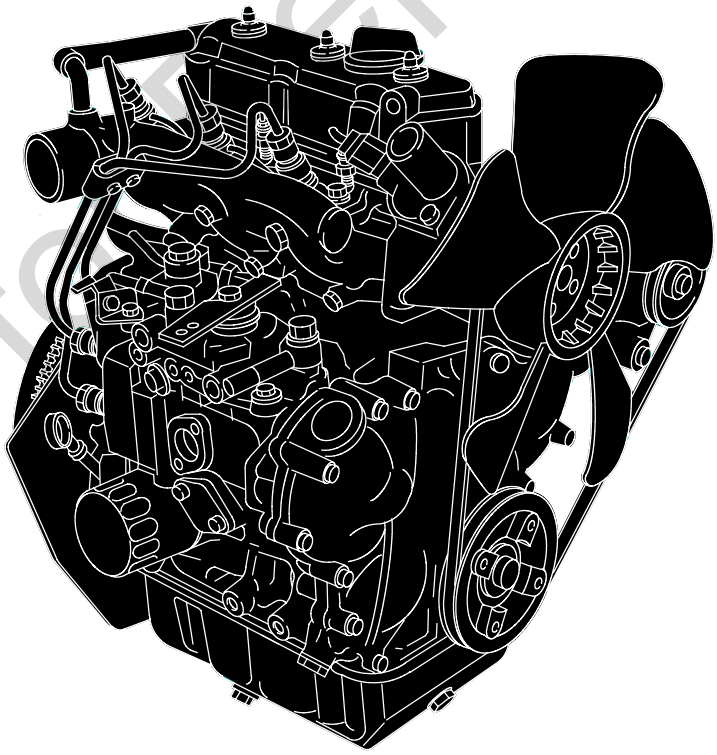
BRIGGS & STRATTON

COMMERCIAL POWER

(en) ***Operator's Manual***
(da) ***Betjeningsvejledning***
(de) ***Bedienungsanleitung***
(el) ***Εγχειρίδιο Χρήσης***
(es) ***Manual del Operario***
(fi) ***Käyttäjän käsikirja***
(fr) ***Manuel de l'opérateur***
(it) ***Manuale dell'Operatore***
(nl) ***Gebruiksaanwijzing***
(no) ***Brukerhåndbok***
(pt) ***Manual do Operador***
(sv) ***Instruktionsbok***

Model 520000 580000	**Vanguard™ Diesel**	**Model 580000**	**Vanguard™ Turbocharged Diesel**



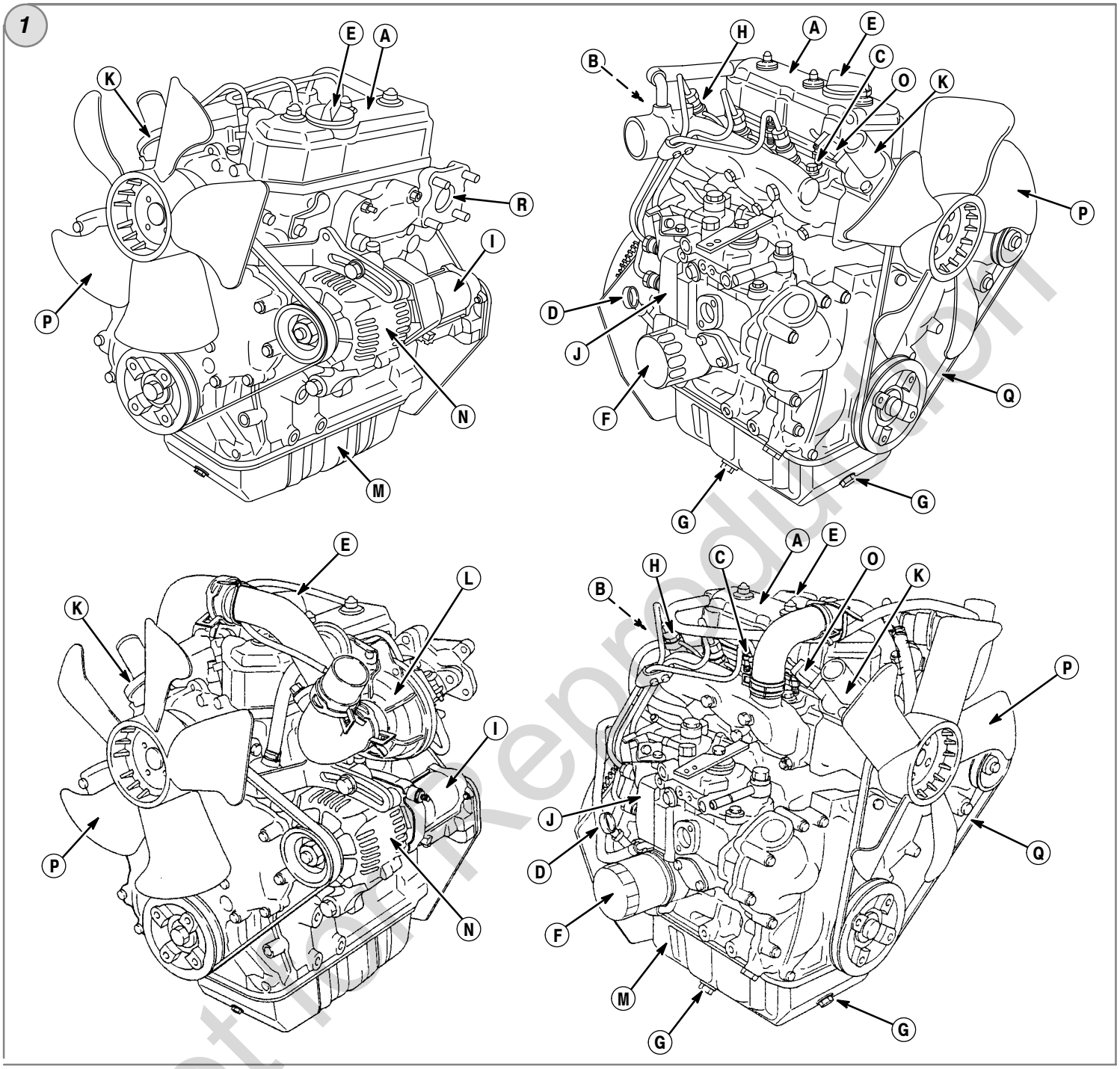
Not for reproduction

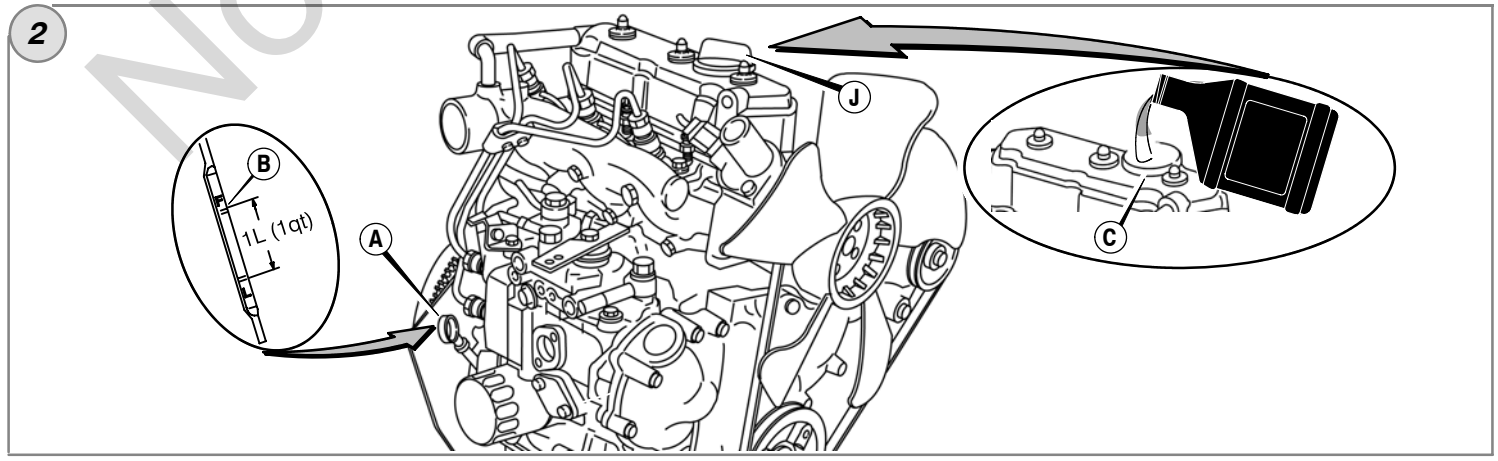
Briggs & Stratton is a registered trademark of Briggs & Stratton Corporation

© 2009 Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, USA. All rights reserved.

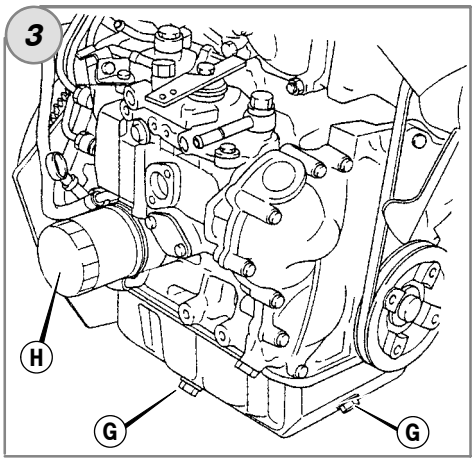
Form No. 277110WST
Revision: C
01999-B8004

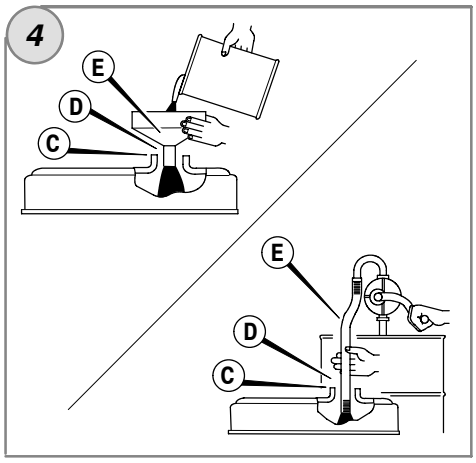
English	Dansk	Deutsch	Ελληνικά	Español	Suomi	Français	Italiano	Nederlands	Norsk	Português	Svenska
en	**da**	**de**	**el**	**es**	**fi**	**fr**	**it**	**nl**	**no**	**pt**	**sv**

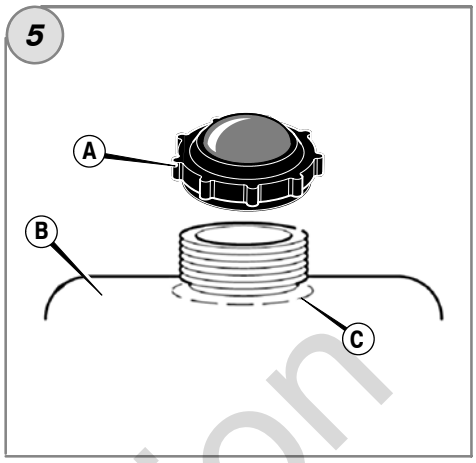


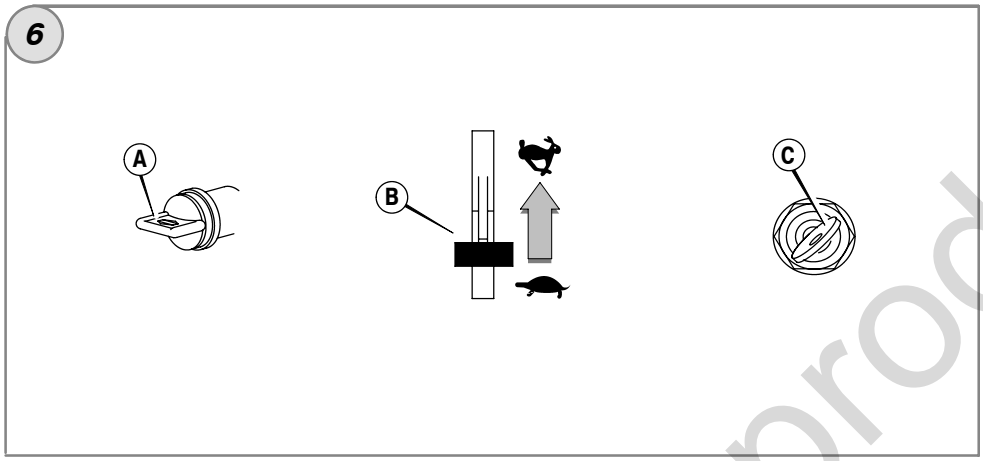


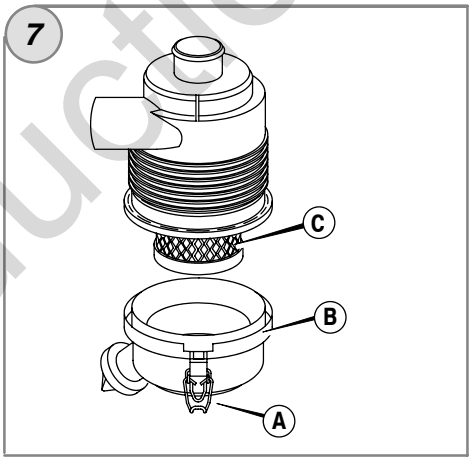
Not for Reproduction

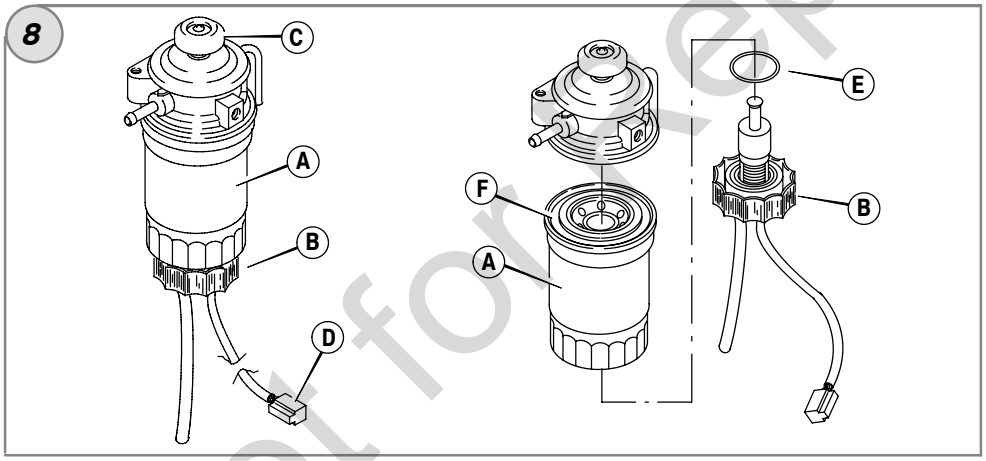


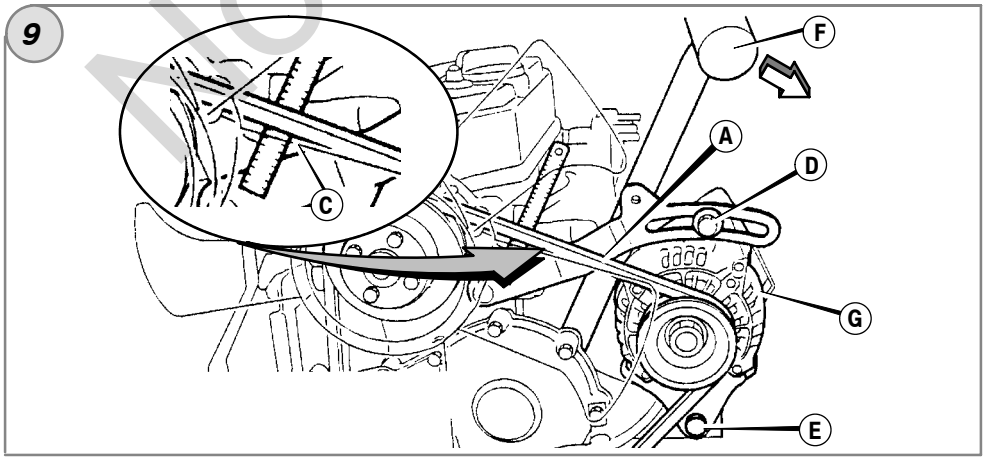












Not for reproduction

General Information

For replacement parts or technical assistance, record below the engine model, type, and code numbers along with the date of purchase. These numbers are located on your engine (see the ***Features and Controls*** page).

Date of purchase: _____
MM/DD/YYYY

Engine model: _____
Model: Type: Code:

Engine Power Rating Information

For 3/LC engines, gross power ratings are based on SAE J1995 criteria and net power ratings are based on SAE J1349 criteria. Actual power output of production engines installed in applications may vary depending on a number of factors, including the engine RPM limit of the application, environmental conditions, engine/equipment maintenance, and other variables.

Operator Safety

SAFETY AND CONTROL SYMBOLS

The safety alert symbol ⚠ is used to identify safety information about hazards that can result in personal injury. A signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION) is used with the alert symbol to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol may be used to represent the type of hazard.

⚠ **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, **will result in death or serious injury.**

⚠ **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, **could result in death or serious injury.**

⚠ **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, **might result in minor or moderate injury.**

NOTICE indicates a situation that **could result in damage to the product.**

⚠ **WARNING**
Certain components in this product and its related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wash hands after handling.

⚠ **WARNING**
The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

⚠ **WARNING**
Briggs & Stratton does not approve or authorize the use of these engines on 3-wheel All Terrain Vehicles (ATVs), motor bikes, fun/recreational go-karts, aircraft products, or vehicles intended for use in competitive events. Use of these engines in such applications could result in property damage, serious injury (including paralysis), or even death.

NOTICE: This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Before you start the engine, make sure you add oil according to the instructions in this manual. If you start the engine without oil, it will be damaged beyond repair and will not be covered under warranty.

⚠ **WARNING**
Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Adding Fuel
- Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. To allow for expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.

When Starting Engine
- Ensure that muffler, fuel cap, and air cleaner are in place and secured.

When Operating Equipment
- Do not tip engine or equipment at angle which causes fuel to spill.
- Never start or run the engine with the air cleaner assembly (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.

When Transporting Equipment
- Transport with fuel tank EMPTY or with fuel shut-off valve OFF.

When Storing Fuel Or Equipment With Fuel In Tank
- Store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights or other ignition sources because they can ignite fuel vapors.

⚠ **WARNING**
Starting engine creates sparking.
Sparking can ignite nearby flammable gases.
Explosion and fire could result.

- If there is natural or LP gas leakage in area, do not start engine.
- Do not use pressurized starting fluids because vapors are flammable.

⚠ **WARNING**
Engines give off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.
Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death.

- Start and run engine outdoors.
- Do not start or run engine in enclosed area, even if doors or windows are open.

⚠ **WARNING**
Rotating parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories.
Traumatic amputation or severe laceration can result.

- Operate equipment with guards in place.
- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Do not wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings or items that could become caught.

Not for Reproduction

WARNING

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
- Remove accumulated debris from muffler area and cylinder area.
- It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

WARNING

Severe thermal burns can occur by escaping steam or hot coolant.

- DO NOT remove radiator cap or reservoir cap if engine is warm or running.
- Stop engine and allow it to cool before removing radiator cap or reservoir cap and before changing or adding coolant.

WARNING

Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.

Fire hazard

Before performing adjustments or repairs:

- Disconnect battery at negative terminal (only engines with electric start.)
- Use only correct tools.
- Do not tamper with governor spring, links or other parts to increase engine speed.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.
- Do not strike the flywheel with a hammer or hard object because the flywheel may later shatter during operation.

Not for Reproduction

Features and Controls

Compare the illustration (1) with your engine to familiarize yourself with the location of various features and controls.

A. Engine Identification
Model Type Code
B. Engine Identification
Date Code
C. Glow Plug
D. Dipstick
E. Oil Fill
F. Oil Filter
G. Oil Drain Plug
H. Injector Nozzle
I. Electric Starter
J. Injector Pump
K. Thermostat
L. Turbocharger
M. Oil Pan
N. Alternator
O. Coolant Temperature Sending Unit
P. Fan
Q. Fan Belt
R. Exhaust Manifold

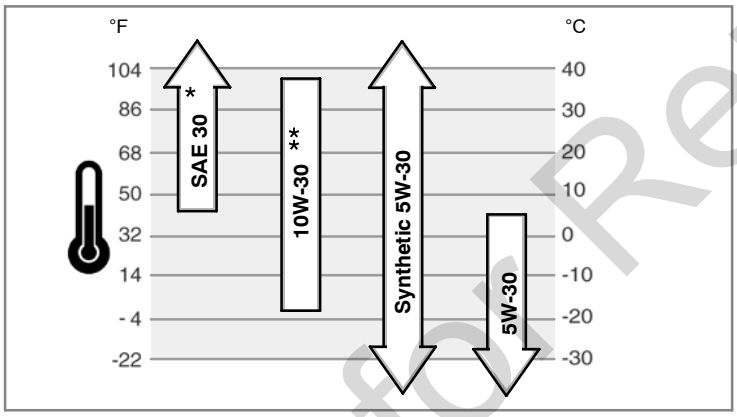
Operation

Oil capacity (see the ***Specifications*** section)

Oil Recommendations

We recommend the use of Briggs & Stratton Warranty Certified oils for best performance. Other high-quality detergent oils are acceptable if classified for service CF or CF-4. Do not use special additives.

Outdoor temperatures determine the proper oil viscosity for the engine. Use the chart to select the best viscosity for the outdoor temperature range expected.



***** Below 40°F (4°C) the use of SAE 30 will result in hard starting.

****** Above 80°F (27°C) the use of 10W-30 may cause increased oil consumption. Check oil level more frequently.

How To Check/Add Oil - *Figure* (2) (4)

Before adding or checking the oil

- Place engine level.
- Clean the oil fill area of any debris.

1. Remove the dipstick (**A**) and wipe with a clean cloth (Figure 2).
2. Completely insert the dipstick.
3. Remove the dipstick and check the oil level. It should be at the FULL mark (**B**) on the dipstick.
4. If the oil is low, remove the oil fill cap (**J**).
5. Remove the dipstick. Pour the oil slowly into the engine oil fill (**C**). **Do not overfill.**
   Important: When adding oil, adequate venting is required as follows:
   - Remove the dipstick.
   - Make sure adequate clearance (**D**) is maintained between the oil fill device (**E**) and the engine oil fill (**C**). See Figure 4.
6. Install and tighten the oil fill cap.
   NOTICE: Before starting the engine, wipe the engine clean of any spilled oil.
7. After adding oil, install the dipstick. Start and run engine at idle for five minutes. Shut off engine. Wait three minutes and check oil level. If required, add oil to bring oil level to the FULL mark (**B**) on the dipstick (Figure 2).
8. Install the dipstick.

Oil Pressure

If the oil pressure is too low, a pressure switch (if equipped) will either stop the engine or activate a warning device on the equipment. If this occurs, stop the engine and check the oil level with the dipstick.

If the oil level is below the ADD mark, add oil until it reaches the FULL mark. Start the engine and check for proper pressure before continuing to operate.

If the oil level is between the ADD and FULL marks, **do not start** the engine. Contact any Briggs & Stratton 3/LC Authorized Dealer to have the oil pressure problem corrected.

Fuel Recommendations

Fuel must meet these requirements:

- **This engine is certified to operate on diesel fuel. If incorrect fuel is used, black smoke, power loss, and damage to the engine will occur, which will not be covered by the warranty.**
- Use clean, fresh diesel fuel with a **minimum of 40 cetane**. Fresh fuel prevents gum from forming in the fuel system. Purchase fuel in a quantity that can be used within 30 days. See the ***Storage*** section.

CAUTION: Do not use kerosene or gasoline instead of diesel fuel. Failure to observe this caution will damage the engine and **void the engine warranty**.

How To Add Fuel - *Figure* (5)

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Adding Fuel

- Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. To allow for expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.

1. Clean the fuel cap area of dirt and debris. Remove the fuel cap (**A**, Figure 5).
2. Fill the fuel tank (**B**) with fuel. To allow for expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck (**C**).
3. Reinstall the fuel cap.

Coolant Recommendations

Coolant capacity (see the equipment manufacture's manual)

Important: This is a liquid-cooled engine. A 50/50% mixture of phosphate-free antifreeze and tap water is required for cooling, rust resistance, and lubrication of the water pump.

How To Check/Add Coolant

WARNING

Severe thermal burns can occur by escaping steam or hot coolant.

- DO NOT remove radiator cap or reservoir cap if engine is warm or running.
- Stop engine and allow it to cool before removing radiator cap or reservoir cap and before changing or adding coolant.

1. Before operating, check the coolant level. The coolant level must be between the FULL and the LOW/ADD marks on the coolant reservoir. If the coolant level is low, add a 50/50% coolant mixture of phosphate-free antifreeze and tap water to the reservoir.
2. To remove the reservoir cap after engine is cool, place a thick cloth over the reservoir cap. Slowly turn the reservoir cap counterclockwise to remove.
3. If the reservoir is dry, then add coolant to both the reservoir and to the radiator. See the equipment manual for location, operation, and maintenance of the coolant reservoir and the radiator.
4. To remove the radiator cap after engine is cool, place a thick cloth over the radiator cap. Slowly turn the radiator cap counterclockwise to the first stop. If pressurized steam escapes from the cap, stand back to avoid injury. After all pressure is released, push down and turn the radiator cap counterclockwise to remove.

Not for Reproduction

Gauges And Lights

The gauges and lights shown are typical and represent various options that can be used. See the equipment manual for location and operation of gauges and lights.

Coolant Temperature Gauge
Indicates coolant temperature when the electric start switch is in the ON position.
Normal range 80º – 90º C (175º – 195º F)
Dangerous range above 105º C (220º F)

Hour Meter Gauge
Indicates the total number of operating hours.

Fuel Gauge
Indicates the fuel remaining in the fuel tank. To minimize condensation, keep the fuel tank full.

Temperature Light
If the temperature light comes on, the engine is overheating. Stop the engine and check the coolant level (see the ***How To Check Coolant*** section). Check the radiator for debris that could restrict air flow.

Ignition Light
When the electric start switch is turned to the ON position, the ignition light should be on. When the engine is running, the ignition light should go out. If the ignition light is out when then electric start switch in the ON position, check for a blown fuse.

Engine Oil Pressure Light
When the electric start switch is turned to the ON position, the engine oil pressure light should be on. When the engine is running, the engine oil pressure light should go out. If the engine oil pressure light comes on when the engine is running, immediately stop the engine. First, check the oil level (see the ***How To Check/Add Oil*** section). Next, check the electrical system.

Charge Light
When the electric start switch is turned to the ON position, the charge light should be on. When the engine is running, the charge light should go out. If the charge light comes on when the engine is running, check the electrical system.

Heat or Glow Light
When the ignition switch is turned to the heat/glow or the on position, the glow light will indicate to indicate that the glow plugs are preheating the combustion chamber.

Fuel Filter Light
The fuel filter light comes on when excess water has collected in the fuel filter. The light should go out when the excess water is drained from the fuel filter. If the fuel filter warning light illuminates while engine is running, stop the engine and drain the water from the fuel filter.

How To Start The Engine - *Figure* 6

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Starting Engine

- Ensure that muffler, fuel cap, and air cleaner are in place and secured.
- To prolong starter life, use short starting cycles, not to exceed 15 seconds per minute. Extended cranking can damage the starter motor.

WARNING

Engines give off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.
Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death.

- Start and run engine outdoors.
- Do not start or run engine in enclosed area, even if doors or windows are open.

NOTICE: This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Before you start the engine, make sure you add oil according to the instructions in this manual. If you start the engine without oil, it will be damaged beyond repair and will not be covered under warranty.

NOTICE: Before starting the engine for the first time, charge the battery as recommended by the equipment manufacturer. Failure to do so can cause damage to the engine.

Note: Some engines and equipment have remote controls. See the equipment manual for location and operation of remote controls.

1. Check the oil level. See the ***How To Check/Add Oil*** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Turn the fuel shut-off valve (**A**), if equipped, to the on position (Figure 6).
4. Move the throttle control (**B**) to the slow position.

   Note: For starting in cold weather (below -10º C or 14º F), move the throttle control to the fast position.
5. Turn the electric start key (**C**) to the ON or HEAT position (Figure 6). The glow light will indicate that the glow plugs are preheating the combustion chamber.
6. When the glow light goes out, turn the electric start key to the START position.

   NOTICE: To prolong starter life, use short starting cycles, not to exceed 15 seconds per minute. Extended cranking can damage the starter motor.
7. When the engine starts, release the key. The glow light will illuminate for about 20 seconds and then go out.

   NOTICE: Do not accelerate or race a cold engine. Failure to observe this caution can cause engine damage.
8. Allow the engine to run and warm up for several minutes before operating the equipment.

How To Stop The Engine - *Figure* 6

1. Move the throttle control (**B**) to the slow position.

   NOTICE: Before stopping a turbo-equipped engine, allow the engine to idle for one minute to cool the turbocharger. Failure to do so can damage the turbocharger.
2. Turn the key switch (**C**) to the off position (Figure 6). Remove the key and keep in a safe place out of the reach of children.
3. After the engine stops, turn the fuel shut-off valve (**A**), if equipped, to the closed position.

Maintenance

Use only original equipment replacement parts. Other parts may not perform as well, may damage the unit, and may result in injury. In addition, use of other parts may void your warranty.

We recommend that you see any Briggs & Stratton 3/LC Authorized Dealer for all maintenance and service of the engine and engine parts.

NOTICE: All the components used to build this engine must remain in place for proper operation.

NOTICE: The manufacturer of the equipment on which this engine is installed specifies the top speed at which the engine will be operated. **Do not exceed** this speed.

Emissions Control

Maintenance, replacement, or repair of the emissions control devices and systems may be performed by any non-road engine repair establishment or individual. However, to obtain “no charge” emissions control service, the work must be performed by a factory authorized dealer. See the Emissions Warranty.

WARNING

Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.
Fire hazard

Before performing adjustments or repairs:

- Disconnect battery at negative terminal (only engines with electric start.)
- Use only correct tools.
- Do not tamper with governor spring, links or other parts to increase engine speed.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.
- Do not strike the flywheel with a hammer or hard object because the flywheel may later shatter during operation.

Not for Reproduction

Maintenance Chart

Every 8 Hours or Daily
• Check engine oil level • Check coolant level
First 50 Hours (initial Break-In)
• Change engine oil *
Every 100 Hours
• Check fan belt tension • Clean radiator • Clean air filter • Check muffler and clean spark arrestor (if equipped)
Every 150 Hours
• Change engine oil * • Replace oil filter
Every 600 Hours or Annually
• Replace air filter • Check valve clearance ■ • Replace fuel filter ▲
Every 1500 Hours
• Check injection nozzles ◆
Annually
• Change engine oil * • Replace oil filter • Change coolant • Check fan belt tension • Clean radiator • Check muffler and clean spark arrestor (if equipped) • Replace air filter • Replace fuel filter ▲ • Check valve clearance ■

* Service more often when operating under heavy load or in high temperature.

▲ Follow the manufacturer's maintenance schedule if non-Briggs & Stratton part is used.

◆ Service must be performed by an authorized DENSO dealer.

■ Not required unless engine performance problems are noted.

Inspect Muffler And Spark Arrester

WARNING

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
- Remove accumulated debris from muffler area and cylinder area.
- It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

Inspect the muffler for cracks, corrosion, or other damage. Remove the spark arrester, if equipped, and inspect for damage or carbon blockage. If replacement parts are required, make sure to use only original equipment replacement parts.

WARNING: Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts or fire could result.

How To Check Coolant

Important: This is a liquid cooled engine. A 50/50% coolant mixture of phosphate-free antifreeze and tap water is required for cooling, rust resistance, and lubrication of the water pump.

WARNING

Severe thermal burns can occur by escaping steam or hot coolant.

- DO NOT remove radiator cap or reservoir cap if engine is warm or running.
- Stop engine and allow it to cool before removing radiator cap or reservoir cap and before changing or adding coolant.

1. Check the coolant level. The coolant level must be between the FULL and LOW, or ADD, marks on the coolant reservoir. If the coolant level is low, add a 50/50% coolant mixture of phosphate-free antifreeze and tap water to the reservoir.
2. To remove the reservoir cap after engine is cool, place a thick cloth over the reservoir cap. Slowly turn the reservoir cap counterclockwise to remove.
3. If the reservoir is dry, add coolant to both the reservoir and to the radiator. See the equipment manual for location, operation, and maintenance of the coolant reservoir and of the radiator.
4. To remove the radiator cap after engine is cool, place a thick cloth over the radiator cap. Slowly turn the radiator cap counterclockwise to the first stop. If pressurized steam escapes from the cap, stand back to avoid injury. After all pressure is released, push down and turn the radiator cap counterclockwise to remove.

How To Change The Oil - *Figure* 2 3

Used oil is a hazardous waste product and must be disposed of properly. Do not discard with household waste. Check with your local authorities, service center, or dealer for safe disposal/recycling facilities.

Remove Oil

1. Remove the oil drain plug (**G**, Figure 3). Drain the oil into an approved container.
2. After the oil has drained, install and tighten the oil drain plug.

Change The Oil Filter

For replacement intervals, see the ***Maintenance*** chart.

1. Drain the oil from the engine. See ***Remove Oil*** section.
2. Remove the oil filter (**H**, Figure 3) and dispose of properly.
3. Before you install the new oil filter, lightly lubricate the oil filter gasket with fresh, clean oil.
4. Install the oil filter by hand until the gasket contacts the oil filter adapter, then tighten the oil filter 1/2 to 3/4 turns.
5. Add oil. See ***Add Oil*** section.

Add Oil

- Place engine level.
- Clean the oil fill area of any debris.
- See the ***Specifications*** section for oil capacity.

1. Remove the dipstick (**A**, Figure 2).
2. Remove the oil fill cap (**J**).
3. Pour the oil slowly into the engine oil fill (**C**). **Do not overfill.**

   Important: When adding oil, adequate venting is required as follows:

   - Remove the dipstick.
   - Make sure adequate clearance (**D**) is maintained between the oil fill device (**E**) and the engine oil fill (**C**). See Figure 4.
4. Install and tighten the oil fill cap.

   NOTICE: Before starting the engine, wipe the engine clean of any spilled oil.
5. After adding oil, install the dipstick. Start and run engine at idle for five minutes. Check for leaks. Shut off engine. Wait three minutes and check oil level. If required, add oil to bring oil level to the FULL mark (**B**) on the dipstick (Figure 2).
6. Install the dipstick.

Not for Reproduction

How To Service The Air Filter - *Figure* 7

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

- Never start or run the engine with the air cleaner assembly or the air filter removed.

NOTICE: Do not use pressurized air or solvents to clean the filter. Pressurized air can damage the filter and solvents will dissolve the filter.

See the ***Maintenance Chart*** for service requirements.

1. Open the latches (**A**) and remove the cover (**B**). See Figure 7.
2. Remove the air filter (**C**).
3. To loosen debris, gently tap the air filter on a hard surface. If the air filter is excessively dirty, replace with a new air filter.
4. Install the air filter.
5. Install the cover and close the latches.

How To Replace The Fuel Filter - *Figure* 8

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

- Disconnect battery at negative terminal (only engines with electric start.)
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- Before replacing the fuel filter, drain the fuel tank or close the fuel shut-off valve.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.

If the fuel filter warning light illuminates while the engine is running, stop the engine and drain water from fuel filter as follows:

Replace fuel filter

1. Disconnect the sensor wire (**D**).
2. Remove the drain plug (**B**) and discard the O-ring (**E**).
3. Remove the fuel filter (**A**) with a filter wrench.
4. Install a new fuel filter by hand until gasket (**F**) contacts the housing. Then tighten an additional 1/3 turn.
5. Install the drain plug with new O-ring.
6. Connect the sensor wire.
7. Activate the primer pump (**C**) until resistance is felt.
8. Start the engine and check for leaks.

Drain water from fuel filter

1. Stop the engine.
2. Place a drain pan under the fuel filter (**A**) and loosen drain plug (**B**) approximately one turn.
3. Water should drain from the fuel filter. If necessary, operate the primer pump (**C**) to drain water, but only until fuel flows from the fuel filter.
4. Tighten the drain plug.
5. Start the engine. Make sure that the warning light is off. Check for leaks.

How To Check/Adjust The Fan Belt - *Figure* 9

Check Fan Belt

1. Check the condition of the fan belt (**A**, Figure 9). If the fan belt has cracks or is damaged, replace with a new belt.
2. Check the tension of the fan belt. Press on the center (**C**) of the fan belt. If tension is correct, the belt will move 3/8 – 1/2 in (10 – 12 mm) if 22 lbs (10 kg) of force is applied to the center of the belt. If the tension is too loose, adjust as follows.

Adjust Fan Belt Tension

1. Loosen the alternator mounting bolts (**D**) and (**E**). See Figure 9.
2. Position a pry bar (**F**) against the alternator (**G**) and the side of the engine block. To tighten the fan belt, pull on the pry bar. Temporarily tighten the alternator mounting bolts.
3. Check the tension of the fan belt. See ***Check Fan Belt*** section. If necessary, repeat the procedure.
4. Tighten the alternator mounting bolts.
   Torque bolt (**D**) to 14 ft-lbs (19 Nm).
   Torque bolt (**E**) to 45 ft-lbs (61 Nm).

Storage

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.
Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Storing Fuel Or Equipment With Fuel In Tank

- Store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights or other ignition sources because they can ignite fuel vapors.

Fuel System

Draining the fuel tank is not recommended for storage. Instead, fill the fuel tank to prevent condensation, then add a diesel fuel micro-biocide additive to prevent bacteria and fungi from growing in the tank. Run the engine for several minutes to circulate the additive through the system.

Engine Oil

While the engine is still warm, change the engine oil.

Troubleshooting

Need Assistance? Go to **BRIGGSandSTRATTON.COM** or call **1-800-233-3723**.

Specifications

Engine Specifications	
Model	520000
Displacement	51.87 ci (850 cc)
Bore	2.677 in (68 mm)
Stroke	3.071 in (78 mm)
Oil Capacity	3.5 qt (3.3 L)

Engine Specifications	
Model	580000
Displacement	58.09 ci (953 cc)
Bore	2.835 in (72 mm)
Stroke	3.071 in (78 mm)
Oil Capacity	3.5 qt (3.3 L)

Tune-up Specifications *	
Model	520000, 580000
Intake Valve Clearance ▲	0.008 in (0.2 mm)
Exhaust Valve Clearance ▲	0.008 in (0.2 mm)

***** Engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10° F (5.6° C) above 77° F (25° C). The engine will operate satisfactorily at an angle up to 15°. Refer to the equipment operator's manual for safe allowable operating limits on slopes.

▲ Check when engine is cold.

Common Service Parts ✓	
Service Part	**Part Number**
Air Filter	820263
Oil Filter	820314
Fuel Filter	820311
V-Belt (940 mm)	821075
V-Belt (970 mm)	820893

✓ We recommend that you see any Briggs & Stratton 3/LC Authorized Dealer for all maintenance and service of the engine and engine parts. Use only genuine Briggs & Stratton parts.

Not for Reproduction

LIMITED WARRANTY

Briggs & Stratton Corporation will repair or replace, free of charge, any part(s) of the engine that is defective in material or workmanship or both. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty must be borne by purchaser. This warranty is effective for and is subject to the time periods and conditions stated below. For warranty service, find the nearest Authorized Briggs & Stratton 3/LC Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM, or by calling 1-800-233-3723, or as listed in the 'Yellow Pages'.

There is no other expressed warranty. Implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to one year from purchase, or to the extent permitted by law and all implied warranties are excluded. Liability for incidental or consequential damages are excluded to the extent exclusion is permitted by law. Some states or countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states or countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation and exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state and country to country.

OUR PRODUCT			
Warranty Period	**Vanguard™ 3/LC**	**Major Parts Warranty ***	**Parts & Labor ***
Consumer and Commercial Use	2 years	3 years	2 years

* **Note the following special warranty periods:** For purposes of this warranty policy, Parts & Labor coverage is 2 years. Major parts only coverage is extended through the third year of operation. **Major Parts Warranty (M.P.W.) covers** but is not limited to or exclusive to cylinder block, cylinder head, crankshaft, camshaft, gears, pistons, rods, flywheel, flywheel housing, oil pump, fan, pulleys, mechanical governor, intake manifold, and oil pan. **M.P.W. does not cover** and is not limited to piston rings, replaceable bearings, water pump, any electrical component, valve train components, accessory parts, seals, gaskets, carburetors, exhaust manifold, hoses, all fuel system components, injectors, injector pump, turbocharger, muffler, any filters, radiator, thermostat, spark plugs, glow plugs, and fuel transfer pumps. The warranty period begins on the date of purchase by the first retail consumer or commercial end user and continues for the period of time stated in the table above.

No warranty registration is necessary to obtain warranty on Briggs & Stratton products. Save your proof of purchase receipt. If you do not provide proof of the initial purchase date at the time warranty service is requested, the manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period.

About Your Warranty

Briggs & Stratton welcomes warranty repair and apologizes to you for being inconvenienced. Any Authorized Briggs & Stratton 3/LC Service Dealer may perform warranty repairs. Most warranty repairs are handled routinely, but sometimes requests for warranty service may not be appropriate. For example, warranty would not apply if engine damage occurred because of misuse, lack of routine maintenance, shipping, handling, warehousing or improper installation. Similarly, warranty is void if the serial number of the engine has been removed or the engine has been altered or modified.

If a customer differs with the decision of the Service Dealer, an investigation will be made to determine whether the warranty applies. Ask the Service Dealer to submit all supporting facts to his Distributor or the Factory for review. If the Distributor or the Factory decides that the claim is justified, the customer will be fully reimbursed for those items that are defective. To avoid misunderstanding which might occur between the customer and the Dealer, listed below are some of the causes of engine failure that the warranty does not cover.

Normal wear: Engines, like all mechanical devices, need periodic parts service and replacement to perform well. Warranty will not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or an engine. Warranty would not apply if engine damage occurred because of misuse, lack of routine maintenance, shipping, handling, warehousing or improper installation. Similarly, warranty is void if the serial number of the engine has been removed or the engine has been altered or modified.

Improper maintenance: The life of an engine depends upon the conditions under which it operates, and the care it receives. Some applications, such as tillers, pumps and rotary mowers, are very often used in dusty or dirty conditions, which can cause what appears to be premature wear. Such wear, when caused by dirt, dust, spark plug cleaning grit, or other abrasive material that has entered the engine because of improper maintenance, is not covered by warranty.

This warranty covers engine related defective material and/or workmanship only, and not replacement or refund of the equipment to which the engine may be mounted. Nor does the warranty extend to repairs required because of:

1 Engines that are not properly applied to equipment. It is strongly recommended that the factory be contacted prior to applying a B&S 3/LC engine to equipment that did not originally use a B&S 3/LC engine.

2 **Problems caused by parts that are not original Briggs & Stratton parts.**

3 Equipment controls or installations that prevent starting, cause unsatisfactory engine performance, or shorten engine life. (Contact equipment manufacturer.)

4 Leaking carburetors, clogged fuel pipes or injectors, sticking valves, contaminated injector pumps, or other damage, caused by using contaminated or stale fuel. Use clean, fresh fuel (lead free gasoline, diesel fuel) and Briggs & Stratton fuel stabilizer, Part No. 5041.

5 Parts which are scored or broken because an engine was operated with insufficient or contaminated lubricating oil, or an incorrect grade of lubricating oil (Check oil level daily or after every 8 hours of operation. Refill when necessary and change oil and oil filter at recommended intervals). OIL GARD may not shut down running engine. Engine damage may occur if oil level is not properly maintained. Read Operator's Manual.

6 Repair or adjustment of associated parts or assemblies such as clutches, transmissions, remote controls, etc., which are not manufactured by Briggs & Stratton.

7 Damage or wear to parts caused by dirt, which entered the engine because of improper air cleaner maintenance, re-assembly, or use of a non-original air cleaner element or cartridge. At recommended intervals, clean and/or replace the filter as stated in the Operator's Manual.

8 Parts damaged by over-speeding, or overheating caused by grass, debris, or dirt, which plugs, clogs radiator or air cooling access openings,or damage caused by operating the engine in a confined area without sufficient ventilation. Engine damage caused by not using accurate mix of anti-freeze and tap water, or water entering the engine due to any cause.

9 Engine or equipment parts broken by excessive vibration caused by a loose engine mounting, loose cutter blades, unbalanced blades or loose or unbalanced impellers, improper attachment of equipment to engine crankshaft, over-speeding or other abuse in operation.

10 Routine tune-up or adjustment of the engine.

11 Engine or engine component failure, i.e., combustion chamber, valves, valve seats, valve guides, or burned starter motor windings, caused by the use of alternate fuels such as, liquified petroleum, natural gas, altered gasolines, etc.

Warranty service is available only through authorized service dealers by Briggs & Stratton Corporation. Locate your nearest Authorized Briggs & Stratton 3/LC Service Dealer in our dealer locator map on BRIGGSandSTRATTON.COM or by calling 1-800-233-3723, or as listed in the 'Yellow Pages'.

Not for reproduction

Briggs & Stratton Corporation (B&S), the California Air Resources Board (CARB) and the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Emissions Control System Warranty Statement (Owner's Warranty Rights and Obligations)

California and United States Emissions Control Warranty Statement

The California Air Resources Board (CARB), U.S. EPA and B&S are pleased to explain the Emissions Control System Warranty on your model year 2009 and later Non-road Compression-ignition engine. In California, new Non-road Compression-ignition engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. Elsewhere in the United States, new Non-road Compression-ignition engines certified for model year 2009 and later, must meet similar standards set forth by the U.S. EPA. B&S must warrant the emissions control system on your engine for the period of time listed below, provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emissions control system may include parts such as the fuel injection system and air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emissions related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

Briggs & Stratton Corporation Warranty Coverage

The 2009 and later Non-road Compression-ignition engines are warranted for a period of 1,500 hours or two years, whichever occurs first. If any emissions-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

Owner's Warranty Responsibilities

As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. B&S recommends that you retain all your receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the engine owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

Your engine is designed to operate on low sulfur or ultra low sulfur diesel fuel only. Use of any other fuel may result in your engine no longer operating in compliance with California's emissions requirements and U.S. EPA's emissions requirements.

You are responsible for presenting your engine to an Authorized B&S Service Dealer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact a B&S Service Representative at 1-800-233-3723.

General Emissions Warranty Coverage

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage.

1. Warranted Parts
   Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions-related parts) to the extent these parts were present on the engine purchased.
   a. Fuel Metering System
      - Injection pump
      - Injection nozzle
      - Fuel filter
   b. Air Induction System
      - Air cleaner
      - Intake manifold
   c. Exhaust System
      - Exhaust manifold
   d. Miscellaneous Items Used in Above System
      - Hoses, connectors, assemblies, clamps, fittings, tubing, sealing gaskets, and mounting hardware
      - Emissions Control Information Label
2. Length of Coverage
   B&S warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the engine is (1) designed, built and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board and (2) to be free from defects in materials and workmanship which caused the failure of a Warranted Part for a period of 1,500 hours or two years, whichever occurs first, from the date the engine is delivered to the ultimate purchaser.
3. No Charge
   Repair or replacement of any Warranted Part will be performed at no charge to the owner, including diagnostic labor which leads to the determination that a Warranted Part is defective, if the diagnostic work is performed at an Authorized B&S Service Dealer. For emissions warranty service, contact your nearest Authorized B&S Service Dealer as listed in the "Yellow Pages" under "Engines, Gasoline," "Gasoline Engines" "Lawn Mowers," or similar category.
4. Claims and Coverage Exclusions
   Warranty claims shall be filed in accordance with the provisions of the B&S Engine Warranty Policy. Warranty coverage shall be excluded if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, or unapproved modifications. B&S is not liable to cover failures of Warranted Parts caused by the use of non-exempted add-on or modified parts as defined in Title 13, Section 1900(b)(1) and (b)(10).
5. Maintenance
   Any Warranted Part which is not scheduled for replacement as required maintenance or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" shall be warranted for the warranty period. If any such part fails during the period of warranty coverage, it shall be repaired or replaced at no charge to the owner at a warranty station. Any Warranted Part which is scheduled for replacement as required maintenance shall be warranted only for the period of time up to the first scheduled replacement for that part. Any replacement part that is equivalent in performance and durability may be used in the performance of any maintenance or repairs and will not reduce the warranty obligation of B&S. The owner is responsible for the performance of required maintenance, as defined in the Operator's Manual, but B&S cannot deny warranty solely for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
6. Consequential Coverage
   Coverage herein shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any Warranted Part still under warranty.

For Turbocharged Diesel Models 588447 & 58A447

Briggs & Stratton Corporation (B&S), the California Air Resources Board (CARB) and the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Emissions Control System Warranty Statement (Owner's Warranty Rights and Obligations)

California and United States Emissions Control Warranty Statement

The California Air Resources Board (CARB), U.S. EPA and B&S are pleased to explain the Emissions Control System Warranty on your model year 2009 and later Non-road Compression-ignition engine. In California, new Non-road Compression-ignition engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. Elsewhere in the United States, new Non-road Compression-ignition engines certified for model year 2009 and later, must meet similar standards set forth by the U.S. EPA. B&S must warrant the emissions control system on your engine for the period of time listed below, provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emissions control system may include parts such as the fuel injection system and air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emissions related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

Briggs & Stratton Corporation Warranty Coverage

The 2009 and later Non-road Compression-ignition engines are warranted for a period of 3,000 hours or five years, whichever occurs first. If any emissions-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

Owner's Warranty Responsibilities

As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. B&S recommends that you retain all your receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the engine owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

Your engine is designed to operate on low sulfur or ultra low sulfur diesel fuel only. Use of any other fuel may result in your engine no longer operating in compliance with California's emissions requirements and U.S. EPA's emissions requirements.

You are responsible for presenting your engine to an Authorized B&S Service Dealer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact a B&S Service Representative at 1-800-233-3723.

General Emissions Warranty Coverage

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage.

1. Warranted Parts
   Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions-related parts) to the extent these parts were present on the engine purchased.
   a. Fuel Metering System
      - Injection pump
      - Injection nozzle
      - Fuel filter
   b. Air Induction System
      - Air cleaner
      - Intake manifold
      - Turbocharger
   c. Exhaust System
      - Exhaust manifold
   d. Miscellaneous Items Used in Above System
      - Hoses, connectors, assemblies, clamps, fittings, tubing, sealing gaskets, and mounting hardware
      - Emissions Control Information Label
2. Length of Coverage
   B&S warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the engine is (1) designed, built and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board and (2) to be free from defects in materials and workmanship which caused the failure of a Warranted Part for a period of 3,000 hours or five years, whichever occurs first, from the date the engine is delivered to the ultimate purchaser.
3. No Charge
   Repair or replacement of any Warranted Part will be performed at no charge to the owner, including diagnostic labor which leads to the determination that a Warranted Part is defective, if the diagnostic work is performed at an Authorized B&S Service Dealer. For emissions warranty service, contact your nearest Authorized B&S Service Dealer as listed in the "Yellow Pages" under "Engines, Gasoline," "Gasoline Engines" "Lawn Mowers," or similar category.
4. Claims and Coverage Exclusions
   Warranty claims shall be filed in accordance with the provisions of the B&S Engine Warranty Policy. Warranty coverage shall be excluded if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, or unapproved modifications. B&S is not liable to cover failures of Warranted Parts caused by the use of non-exempted add-on or modified parts as defined in Title 13, Section 1900(b)(1) and (b)(10).
5. Maintenance
   Any Warranted Part which is not scheduled for replacement as required maintenance or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" shall be warranted for the warranty period. If any such part fails during the period of warranty coverage, it shall be repaired or replaced at no charge to the owner at a warranty station. Any Warranted Part which is scheduled for replacement as required maintenance shall be warranted only for the period of time up to the first scheduled replacement for that part. Any replacement part that is equivalent in performance and durability may be used in the performance of any maintenance or repairs and will not reduce the warranty obligation of B&S. The owner is responsible for the performance of required maintenance, as defined in the Operator's Manual, but B&S cannot deny warranty solely for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
6. Consequential Coverage
   Coverage herein shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any Warranted Part still under warranty.

Not for Reproduction

Generelle oplysninger

I forbindelse med reservedele eller teknisk assistance skal du nedenfor registrere motormodel, type og kodenumre sammen med købsdatoen. Disse tal findes på din motor (se siden ***Udstyr og betjeningselementer***).

Købsdato: _____
DD/MM/ÅÅÅÅ

Motormodel: _____
Modelserie: Type: Kode:

Oplysninger om motors nominelle effekt

For 3/LC-motorer baseres bruttonominel effekt på kriterierne SAE J1995, og nettonominel effekt baseres på kriterierne SAE J1349. Faktisk effekt i produktionsmaskiner, der er installeret i anvendelser, kan variere afhængigt af en række faktorer herunder motorens omdrejningsgrænse i anvendelsen, miljømæssige forhold, vedligeholdelse af motor/udstyr og andre variabler.

Sikkerhed for operatoren

SIKKERHEDS- OG KONTROLSYMBOLER

Advarselssymbolet ⚠ anvendes til at fremhæve sikkerhedsoplysninger om farer, der kan medføre alvorlig personskade. Ordene FARE, ADVARSEL og FORSIGTIG anvendes sammen med advarselssymbolet til at angive, hvor stor risikoen for skader er og omfanget eller alvoren af sådanne personskader. Desuden anvendes et faresymbol til at angive den relevante type fare.

⚠ **FARE** angiver en farlig situation, **som vil medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.**

⚠ **ADVARSEL** angiver en farlig situation, **som kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.**

⚠ **FORSIGTIG** angiver en farlig situation, **som kan medføre mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.**

BEMÆRK angiver en situation, der **kan resultere i beskadigelse af produktet.**

⚠ **ADVARSEL**

Visse komponenter i produktet og tilhørende udstyr indeholder kemikalier, der i følge staten Californien forårsager cancer, medfødte misdannelser eller andre skader på forplantningssystemet. Vask hænder efter håndtering.

⚠ **ADVARSEL**

I henhold til amerikansk lovgivning (Californien) gøres der opmærksom på, at udstødningsgasserne fra denne maskine indeholder kræftfremkaldende stoffer. Disse stoffer kan ligeledes medføre fosterskader og kan have en negativ effekt på forplantningsevnen.

⚠ **ADVARSEL**

Briggs & Stratton godkender eller autoriserer ikke brug af disse motorer på 3-hjulede terrængående køretøjer, motorcykler, gokarts til fornøjelse/ikke-professionel brug, luftfartøjer eller køretøjer til brug i konkurrencer. Brug af disse motorer til ovennævnte formål kan forårsage tingsskade, alvorlig personskade (bl.a. lammelse) og i værste tilfælde død.

BEMÆRK: Denne motor blev afsendt fra Briggs & Stratton uden olie. Før du starter motoren, sørg altid for at påfylde olie i henhold til de instruktioner angivet i denne manual. Hvis du starter motoren uden påfyldning af olie, vil denne blive beskadiget og vil ikke kunne repareres mere og derfor ikke være dækket af garantien.

⚠ **ADVARSEL**

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

Påfyldning af brændstof
- Sluk for motoren, og lad motoren køle af i mindst 2 minutter, før tankdækslet fjernes.
- Påfyld kun benzin udendørs eller på et sted med god udluftning.
- Undlad at fylde for meget brændstof i brændstoftanken. Undlad at fylde helt op til kanten på påfyldningsstudsen, således at der er plads til at brændstoffet kan udvide sig.
- Brændstof skal opbevares i sikker afstand fra gnister, åben ild, vågeblus, varme og andre mulige antændelseskilder.
- Foretag hyppige eftersyn af brændstofslanger, tanken og tankdækslet samt fittings for revner og utætheder. Udskift om nødvendigt.
- Hvis du spilder benzin, så vent med at starte motoren, indtil benzinen er fordampet.

Start af motoren
- Sørg for, at lyddæmperen, tankdækslet og luftfilteret er på plads og forsvarligt fastgjort.

Betjening af redskabet
- Undgå at vippe motoren eller udstyret, således at brændstoffet løber ud.
- Start aldrig motoren eller lad aldrig motoren køre med luftfilterenheden (hvis monteret) eller luftfiltret (hvis monteret) fjernet.

Transport af redskabet
- Transport skal foregå med TOM brændstoftank eller med brændstofhanen LUKKET.

Opbevaring af brændstof og redskaber med brændstof i tanken
- Sørg for, at benzin og redskaber med brændstof i tanken opbevares i sikker afstand fra fyr, ovne, vandvarmere og andre apparater, hvori der anvendes vågeblus, samt andre antændelseskilder, da disse kan antænde brændstofdampe.

⚠ **ADVARSEL**

Når motoren startes, dannes der gnister.

Gnister kan antænde brændbare gasarter, der befinder sig i nærheden af motoren.

Dette kan medføre eksplosion og brand.
- Motoren må ikke startes, hvis der er naturgas eller flaskegas i nærheden.
- Der må ikke anvendes startvæske på dåse til at starte motoren, da dampene er brændbare.

⚠ **ADVARSEL**

Motorer udsender kulilte, der er en lugtfri og farveløs, giftig gasart.

Indånding af kulilte kan medføre kvalme, besvimelse eller døden.
- Motoren må kun startes og anvendes udendørs.
- Motoren må aldrig startes og anvendes i lukkede rum. Dette gælder også, selv om døre og vinduer er åbne.

Not for Reproduction

ADVARSEL

Hænder, fødder, hår og tøj kan sætte sig fast i roterende dele.

Dette kan medføre, at legemsdele skæres af, eller at brugeren får alvorlige snitsår.

- Udstyret må kun anvendes med alle sikkerhedsafskærmninger på plads.
- Hold hænder og fødder i sikker afstand fra roterende dele.
- Langt hår bør bindes op, og smykker og lignende genstande bør tages af.
- Undgå at bære løstsiddende tøj, tøj med snore eller andre genstande, der kan sætte sig fast.

ADVARSEL

Kørende motorer udvikler varme. Motorens dele, især lyddæmperen, bliver meget varme.

Kontakt med varme dele kan forårsage alvorlige forbrændinger.

Der kan gå ild i brændbart affald som f.eks. blade, græs og grene.

- Lyddæmper, cylinder og køleribber skal køle af, før du rører ved dem.
- Fjern snavs, der samler sig i området omkring lyddæmperen og cylinderen.
- Det er en overtrædelse af "California Public Resource Code, Section 4442" at bruge eller betjene motoren på skovdækkede, kratdækkede eller græsdækkede områder med mindre, at udstødningssystemet er udstyret med en gnistfanger som defineret i "Section 4442", der skal være i funktionel stand. Andre stater eller føderale jurisdiktioner kan have lignende love. Kontakt den originale udstyrsfabrikant, grossist eller forhandler for at købe en gnistfanger, der passer til udstødningssystemet på motoren.

ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige termiske forbrændinger ved udslip af damp eller varm kølevæske.

- FJERN IKKE kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen, hvis motoren er varm eller kører.
- Stop motoren, og lad den køle af, før kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen fjernes og før udskiftning eller påfyldning af kølervæske.

ADVARSEL

Hvis motoren startes ved et uheld, kan dette medføre, at personer kommer i klemme i redskabets mekanismer, at legemsdele bliver skåret af, eller at personer får snitsår.

Brandfare

Før justering eller reparation af motoren:

- Tag minuskablet af batteriet, hvis motoren er udstyret med el-starter.
- Brug kun korrekt værktøj.
- Foretag aldrig ændring af regulatorfjeder, regulatorforbindelser eller andre dele for at øge motorens omdrejningstal.
- Udskiftningsdele skal være af samme type som originaldelene og skal monteres samme sted.
- Slå aldrig på svinghjulet med en hammer eller en hård genstand, da dette kan få svinghjulet til at splintres under drift.

Not for Reproduction

Udstyr og betjeningselementer

Sammenhold illustrationen (1) med din motor for at lære placeringen af udstyr og betjeningselementer.

A. Identifikation af motoren
Model,- type,- og kodenummer
B. Identifikation af motoren
Datokode
C. Gløderør
D. Oliepind
E. Oliepåfyldning
F. Oliefilter
G. Olieaftapningsprop
H. Indsprøjtningsdyse
I. Elektrisk starter
J. Indsprøjtningspumpe
K. Termostat
L. Turbolader
M. Bundkar
N. Generator
O. Kølevæsketemperaturføler
P. Ventilator
Q. Ventilatorrem
R. Udstødningsmanifold

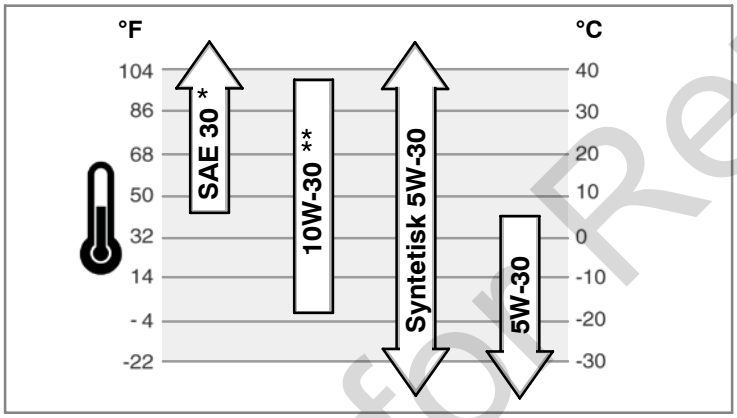
Betjening

Oliekapacitet (se ***Specifikationer*** afsnittet)

Anbefalinger vedrørende olie

Vi anbefaler at bruge Briggs & Stratton Garanti-godkendte olier for den bedste ydelse. Andre olier af høj kvalitet kan accepteres, såfremt disse hører under serviceklassificering CF eller CF-4. Anvend ikke specielle additiver.

Udendørs temperaturer bestemmer motorens rette olieviskositet. Brug skemaet til at udvælge den bedste viskositet for de forventede udendørs temperaturintervaller.



***** Hvis en SAE 30 olie benyttes ved temperaturer under 40°F (4°C), vil det resultere i startproblemer.

***** Ved temperaturer over 80°F (27°C) vil brugen af 10W-30 medføre et olieforbrug, der er højere end normalt. Kontrollér oliestanden hyppigere.

Kontrol/påfyldning af olie - *Figur* (2) (4)

Før påfyldning eller kontrol af olien

- Sørg for, at motoren er vandret.
- Rengør oliepåfyldningsområdet for eventuelt snavs.

1. Tag oliepinden (**A**) ud, og tør den af med en ren klud (Figur 2).
2. Sæt oliepinden helt i.
3. Tag oliepinden ud, og kontrollér oliestanden. Kontrollér, at oliestanden er ved FULL-mærket (**B**) på oliepinden.
4. Hvis oliestanden er lav, fjern oliepåfyldningsdækslet (**J**).
5. Fjern oliepinden. Hæld langsomt olien ind i motorens oliepåfyldningsåbning (**C**). **Undlad at påfylde for meget olie.**
   Vigtigt: Ved påfyldning af ny olie, skal der sikres tilstrækkelig udluftning på følgende måde:
   - Fjern oliepinden.
   - Sørg for, at der altid er tilstrækkelig spillerum (**D**) mellem oliepåfyldningsenheden (**E**) og oliepåfyldningen (**C**). Se Figur 4.
6. Monter og spænd oliepåfyldningsdækslet.
   BEMÆRK: Inden motoren startes, skal eventuelt spildt olie på motoren aftørres.
7. Monter oliepinden efter påfyldning af olie. Start motoren, og lad den køre i tomgang i fem minutter. Stop motoren. Vent i tre minutter, og kontrollér oliestanden. Om nødvendigt skal der efterfyldes olie til FULL-mærket (**B**) på oliepinden (Figur 2).
8. Monter oliepinden.

Olietryk

Hvis olietrykket er for lavt, vil en trykkontakt (hvis monteret) enten stoppe motoren eller aktivere en advarselsanordning på udstyret. Hvis dette sker, stop motoren og kontroller oliestanden med oliepinden.

Hvis oliestanden er under ADD mærket, påfyld olie indtil FULL mærket nås. Start motoren og kontroller, at der er korrekt tryk før du fortsætter driften.

Hvis oliestanden er mellem ADD og FULL mærkerne, **start ikke** motoren. Kontakt en autoriseret 3/LC Briggs & Stratton forhandler for at afhjælpe olietrykproblemet.

Anbefalinger vedr. brændstof

Benzinen skal leve op til disse krav:

- **Motoren er certificeret til at køre på dieselbrændstof. Hvis der anvendes forkert brændstof, vil der udstødes sort røg, motorydelsen vil blive reduceret, og det vil beskadige motoren, hvilket ikke vil blive dækket af garantien.**
- Anvend ren, frisk dieselbrændstof med et cetantal på **mindst 40**. Frisk brændstof forhindrer dannelse af gummiaflejringer i brændstofsystemet. Køb kun brændstof til 30 dages forbrug. Se afsnittet om ***opbevaring***.

BEMÆRK: Der må ikke anvendes petroleum eller benzin i stedet for dieselbrændstof. Hvis dette ikke overholdes, vil motoren blive beskadiget, og det vil **ikke blive dækket af garantien**.

Påfyldning af brændstof - *Figur* (5)

ADVARSEL

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

Påfyldning af brændstof

- Sluk for motoren, og lad motoren køle af i mindst 2 minutter, før tankdækslet fjernes.
- Påfyld kun benzin udendørs eller på et sted med god udluftning.
- Undlad at fylde for meget brændstof i brændstoftanken. Undlad at fylde helt op til kanten på påfyldningsstudsen, således at der er plads til at brændstoffet kan udvide sig.
- Brændstof skal opbevares i sikker afstand fra gnister, åben ild, vågeblus, varme og andre mulige antændelseskilder.
- Foretag hyppige eftersyn af brændstofslanger, tanken og tankdækslet samt fittings for revner og utætheder. Udskift om nødvendigt.
- Hvis du spilder benzin, så vent med at starte motoren, indtil benzinen er fordampet.

1. Rengør brændstofdækselområdet for snavs og rester. Fjern brændstofdækslet (**A**, Figur 5).
2. Fyld brændstoftanken (**B**) op med brændstof. Undlad at fylde helt op til kanten på påfyldningsstudsen (**C**), således at der er plads til at brændstoffet kan udvide sig.
3. Genmontér tankdækslet.

Anbefalinger vedr. kølevæske

Kølevæskekapacitet (se betjeningsvejledningen fra udstyrsproducenten)

Vigtigt: Dette er en væskekølet motor. Der kræves en 50/50% blanding af fosfatfri frostbeskyttelsesvæske og postevand til køling, rustbeskyttelse, og smøring af vandpumpen.

Kontrol/efterfyldning af kølevæske

ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige termiske forbrændinger ved udslip af damp eller varm kølevæske.

- FJERN IKKE kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen, hvis motoren er varm eller kører.
- Stop motoren, og lad den køle af, før kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen fjernes og før udskiftning eller påfyldning af kølervæske.

1. Inden udstyret tages i brug, kontrolleres kølevæskestanden. Kølevæskestanden skal være mellem FULL-mærket og LOW/ADD-mærkerne på kølerbeholderen. Hvis kølevæskestanden er lav, efterfyldes en blanding af 50/50% kølevæske og fosfatfri frostbeskyttelsesmiddel og postevand i beholderen.
2. Når kølerbeholderdækslet fjernes, efter at motoren er afkølet, skal der placeres en tyk klud over kølerbeholderdækslet. Drej langsomt kølerbeholderdækslet mod uret for at fjerne det.

Not for Reproduction

3. Hvis beholderen er tom, hældes der kølevæske i både beholderen og i køleren. Se udstyrsmanualen for placering, drift og vedligeholdelse af kølerbeholderen og køleren.
4. Når kølerdækslet fjernes, efter at motoren er afkølet, skal der placeres en tyk klud over kølerdækslet. Drej langsomt kølerdækslet mod uret til første stop. Hvis der trænger damp, som er under tryk, ud fra dækslet, skal der holdes afstand for at undgå skader. Når trykket er sluppet ud, trykkes kølerdækslet ned og drejes mod uret for at fjerne det.

Målere og lamper

De viste målere og lamper er almindeligt forekommende og representerer forskellige anvendelsesmuligheder. Se udstyrsmanualen for målernes og lampernes placering og funktion.

Kølevæsketemperaturmåler
Viser kølevæsketemperaturen, når den elektriske startkontakt står på ON.
Normalområde 80º - 90º C (175º - 195º F)
Fareområdet er over 105º C (220º F)

Timetæller
Viser det samlede antal driftstimer.

Brændstofmåler
Viser, hvor meget brændstof, der er tilbage i tanken. Sørg for, at brændstofniveauet er højt for at minimere kondensering i brændstoftanken.

Temperaturlampe
Hvis temperaturlampen lyser, er motoren ved at blive overophedet. Stop motoren, og kontrollér kølevæskeniveauet (se afsnittet ***Kontrol af kølevæske***). Kontrollér køleren for snavs, som kan reducere luftgennemstrømningen.

Tændingslampe
Når den elektriske startkontakt står på ON, bør tændingslampen være tændt. Når motoren kører, bør tændingslampen slukke. Hvis tændingslampen ikke er tændt, når startkontakten står på ON, foretages der kontrol for en brun sikring.

Motorolietrykslampe
Når den elektriske startkontakt står på ON, bør motorolietrykslampen være tændt. Når motoren kører, bør motorolietrykslampen slukke. Hvis motorolietrykslampen tændes, når motoren kører, skal motoren straks stoppes. Kontrollér først oliestanden (se afsnittet ***Kontrol/efterfyldning af olie***). Kontrollér derefter det elektriske system.

Ladelampe
Når den elektriske startkontakt står på ON, bør ladelampen være tændt. Når motoren kører, bør ladelampen slukke. Hvis ladelampen tændes, når motoren kører, skal det elektriske system kontrolleres.

Varme eller glødelampe
Når tændingskontakten drejes om på stillingen heat/glow eller på ON, vil glødelampen indikere, at gløderørene foropvarmer forbrændingskammeret.

Brændstoffilterlampe
Brændstoffilterlampen lyser, når der er for meget vand i brændstoffilteret. Lampen bør slukkes igen, når det overskydende vand er tappet af brændstoffilteret. Hvis brændstoffilterets advarselslampe lyser, mens motoren kører, skal motoren standses, og vandet tappes af brændstoffilteret.

Start af motoren - *Figur* 6

Start af motoren

ADVARSEL

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

Start af motoren

- Sørg for, at lyddæmperen, tankdækslet og luftfilteret er på plads og forsvarligt fastgjort.
- Du bør anvende korte startsekvenser, maks. 15 sek./min., for at forlænge startmotorens levetid. Hvis motoren tørnes i længere tid, kan startmotoren blive ødelagt.

ADVARSEL

Motorer udsender kulilte, der er en lugtfri og farveløs, giftig gasart.

Indånding af kulilte kan medføre kvalme, besvimelse eller døden.

- Motoren må kun startes og anvendes udendørs.
- Motoren må aldrig startes og anvendes i lukkede rum. Dette gælder også, selv om døre og vinduer er åbne.

BEMÆRK: Denne motor blev afsendt fra Briggs & Stratton uden olie. Før du starter motoren, sørg altid for at påfylde olie i henhold til de instruktioner angivet i denne manual. Hvis du starter motoren uden påfyldning af olie, vil denne blive beskadiget og vil ikke kunne repareres mere og derfor ikke være dækket af garantien.

BEMÆRK: Før motoren startes første gang, skal batteriet lades i henhold til redskabsproducentens anbefalinger. Undladelse af dette kan medføre beskadigelse af motoren.

Bemærk: Nogle motorer og redskaber er udstyret med fjernbetjeninger. Se udstyrsmanualen for information om fjernbetjeningernes placering og funktion.

1. Kontrollér oliestanden. Se afsnittet ***Kontrol/påfyldning af olie***.
2. Sørg for, at udstyrets kørselsbetjeningsanordninger, hvis monteret, er frakoblet.
3. Drej brændstofhanen (**A**), hvis monteret, på on-position (Figur 6).
4. Flyt gasregulatoren (**B**) til stillingen slow .

   Bemærk: For start i koldt vejr (under -10º C eller 14º F), flyt gasregulatorn til stillingen FAST .
5. Drej den elektriske startnøgle (**C**) til stillingen ON eller HEAT (Figur 6). Glødelampen vil indikere, at gløderørene foropvarmer forbrændingskammeret.
6. Når glødelampen slukkes, drejes den elektriske startnøgle om på stillingen START.

   BEMÆRK: Du bør anvende korte startsekvenser, maks. 15 sek./min., for at forlænge startmotorens levetid. Hvis motoren tørnes i længere tid, kan startmotoren blive ødelagt.
7. Når motoren starter, slippes nøglen. Glødelampen lyser i ca. 20 sekunder og slukkes derefter.

   BEMÆRK: En kold motor må **ikke** accelereres eller køres ved høje omdrejningtal. Hvis dette ikke overholdes, kan motoren blive beskadiget.
8. Lad motoren køre og varme op i adskillige minutter, inden udstyret betjenes.

Afbrydelse af motoren Engine - *Figur* 6

1. Flyt gasregulatoren (**B**) til stillingen slow .

   BEMÆRK: Inden en turboladet motor stoppes, skal den køre i tomgang i et minut for at afkøle turboladeren. Hvis dette undlades, kan der forekomme skade på turboladeren.
2. Drej tændingskontakten (**C**) til stillingen OFF (Figur 6). Tag nøglen ud, og opbevar den et sikkert sted uden for børns rækkevidde.
3. Efter standsning af motoren sæt da brændstofhanen (**A**), hvis monteret, på lukket position.

Vedligeholdelse

Anvend kun originale reservedele. Andre reservedele fungerer muligvis ikke så godt, kan evt. resultere i skader på enheden og kan måske resultere i personskade. Endvidere kan brug af ikke originale dele resultere i bortfald af garantien.

Vi anbefaler, at du kontakter en autoriseret Briggs & Stratton 3/LC forhandler vedrørende al vedligeholdelse og service af motoren og motordele.

BEMÆRK: Alle dele i denne motor skal være korrekt placeret for at give korrekt funktion.

BEMÆRK: Producenten af det redskab, som denne motor er monteret på, har fastsat det maksimale omdrejningstal, som motoren må køre med. Motoren **må ikke** køre med højere omdrejningstal.

Emissionsregulering

Vedligeholdelse, reservedelsudskiftning eller reparation af de emissionsregulerende anordninger og systemer kan udføres af enhver person eller ethvert ikke-vej motorreparationsværksted. Hvis du imidlertid ønsker at få udført emissionsregulerende service "uden beregning", så skal arbejdet udføres af en fabriksautoriseret forhandler. Se under afsnittet Emissionsgaranti.

ADVARSEL

Hvis motoren startes ved et uheld, kan dette medføre, at personer kommer i klemme i redskabets mekanismer, at legemsdele bliver skåret af, eller at personer får snitsår.

Brandfare

Før justering eller reparation af motoren:

- Tag minuskablet af batteriet, hvis motoren er udstyret med el-starter.
- Brug kun korrekt værktøj.
- Foretag aldrig ændring af regulatorfjeder, regulatorforbindelser eller andre dele for at øge motorens omdrejningstal.
- Udskiftningsdele skal være af samme type som originaldelene og skal monteres samme sted.
- Slå aldrig på svinghjulet med en hammer eller en hård genstand, da dette kan få svinghjulet til at splintres under drift.

Not for Reproduction

Vedligeholdelsesoversigt

For hver otte driftstimer eller hver dag

- Kontrollér oliestanden i motoren.
- Kontrollér kølevæskestanden

De første 50 timer (første tilkøring)

- Skift motorolie *****

For hver 100 driftstimer

- Kontrollér ventilatorremmens spænding
- Rengør køleren
- Rengør luftfiltret
- Efterse og rengør gnistfangeren (hvis monteret)

For hver 150 driftstimer

- Skift motorolie *****
- Udskift oliefiltret

For hver 600 driftstimer eller én gang årligt

- Udskift luftfiltret
- Kontrollér ventilspillerummet ■
- Udskift brændstoffiltret ▲

For hver 1500 driftstimer

- Kontrollér indsprøjtningsdyserne ◆

En gang årligt

- Skift motorolie *****
- Udskift oliefiltret
- Udskift kølevæsken
- Kontrollér ventilatorremmens spænding
- Rengør køleren
- Efterse og rengør gnistfangeren (hvis monteret)
- Udskift luftfiltret
- Udskift brændstoffiltret ▲
- Kontrollér ventilspillerummet ■

***** Foretag hyppigere eftersyn, hvis motoren arbejder under stor belastning eller høje lufttemperaturer.

▲ Følg instruktionerne i producentens vedligeholdelsesoversigt, hvis der ikke anvendes Briggs & Stratton dele.

◆ Der skal foretages service af en autoriseret DENSO forhandler.

■ Dette er ikke nødvendigt, medmindre der konstateres ydelsesproblemer med motoren.

Efterse lyddæmper og gnistfanger

ADVARSEL

Kørende motorer udvikler varme. Motorens dele, især lyddæmperen, bliver meget varme.

Kontakt med varme dele kan forårsage alvorlige forbrændinger.

Der kan gå ild i brændbart affald som f.eks. blade, græs og grene.

- Lyddæmper, cylinder og køleribber skal køle af, før du rører ved dem.
- Fjern snavs, der samler sig i området omkring lyddæmperen og cylinderen.
- Det er en overtrædelse af "California Public Resource Code, Section 4442" at bruge eller betjene motoren på skovdækkede, kratdækkede eller græsdækkede områder med mindre, at udstødningssystemet er udstyret med en gnistfanger som defineret i "Section 4442", der skal være i funktionel stand. Andre stater eller føderale jurisdiktioner kan have lignende love. Kontakt den originale udstyrsfabrikant, grossist eller forhandler for at købe en gnistfanger, der passer til udstødningssystemet på motoren.

Efterse lyddæmperen for revner, korrosion eller anden beskadigelse. Fjern gnistfangeren, hvis monteret, og efterse for beskadigelse eller kulspærringer. Hvis det er nødvendigt at udskifte reservedele, skal det sikres, at der kun anvendes originale reservedele.

ADVARSEL: Reservedelene skal være de samme som originaldelene og placeres i nøjagtig samme position som originaldelene, da der ellers kan opstå brand.

Kontrol af kølevæske

Vigtigt: Dette er en væskekølet motor. Der kræves en 50/50% blanding af fosfatfri frostbeskyttelsesvæske og postevand til køling, rustbeskyttelse, og smøring af vandpumpen.

ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige termiske forbrændinger ved udslip af damp eller varm kølevæske.

- FJERN IKKE kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen, hvis motoren er varm eller kører.
- Stop motoren, og lad den køle af, før kølerdækslet eller dækslet til ekspansionsbeholderen fjernes og før udskiftning eller påfyldning af kølervæske.

1. Kontrollér kølevæskeniveauet. Kølevæskeniveauet skal være mellem FULL- og LOW-mærket eller ADD-mærket i kølerbeholderen. Hvis kølevæskestanden er lav, efterfyldes en blanding af 50/50% kølevæske og fosfatfri frostbeskyttelsesmiddel og postevand i beholderen.
2. Når kølerbeholderdækslet fjernes, efter at motoren er afkølet, skal der placeres en tyk klud over kølerbeholderdækslet. Drej langsomt kølerbeholderdækslet mod uret for at fjerne det.
3. Hvis beholderen er tom, hældes der kølevæske i både beholderen og i køleren. Se udstyrsmanualen for placering, drift og vedligeholdelse af kølerbeholderen og køleren.
4. Når kølerdækslet fjernes, efter at motoren er afkølet, skal der placeres en tyk klud over kølerdækslet. Drej langsomt kølerdækslet mod uret til første stop. Hvis der trænger damp, som er under tryk, ud fra dækslet, skal der holdes afstand for at undgå skader. Når trykket er sluppet ud, trykkes kølerdækslet ned og drejes mod uret for at fjerne det.

Olieskift - *Figur* 2 3

Brugt olie er et farligt affaldsprodukt og brugt olie skal bortskaffes korrekt. Må ikke bortsmides med husholdningsaffald. Skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende lokale bestemmelser (kontakt de kommunale myndigheder, forhandleren eller nærmeste nærgenbrugsstation).

Aftapning af olie

1. Fjern olieaftapningsproppen (**G**, Figur 3). Aftap olien i en godkendt beholder.
2. Efter at olien er blevet aftappet, sæt olieaftapningsproppen på igen, og tilspænd denne.

Udskiftning af oliefilter

For udskiftningsintervaller, se i oversigten ***Vedligeholdelse***.

1. Tøm olien fra motoren. Se i ***Aftapning af olie*** afsnittet.
2. Fjern oliefiltret (**H**, Figur 3), og sørg for at bortskaffe dette på korrekt vis.
3. Før du påmonterer det nye oliefilter, smør let oliefiltrets pakning med frisk, ren olie.
4. Monter oliefiltret med hånden indtil pakningen er i kontakt med oliefilteradapteren, og stram derefter oliefiltret 1/2 til 3/4 omgange.
5. Påfyld olie. Se i ***Påfyldning af olie*** afsnittet.

Påfyldning af olie

- Sørg for, at motoren er vandret.
- Rengør oliepåfyldningsområdet for eventuelt snavs.
- Oliekapaciteten fremgår af afsnittet ***Specifikationer***.

1. Fjern oliepinden (**A**, Figur 2).
2. Fjern oliepåfyldningsdækslet (**J**).
3. Hæld langsomt olien ind i motorens oliepåfyldningsåbning (**C**). **Undlad at påfylde for meget olie.**
   Vigtigt: Ved påfyldning af ny olie, skal der sikres tilstrækkelig udluftning på følgende måde:
   - Fjern oliepinden.
   - Sørg for, at der altid er tilstrækkelig spillerum (**D**) mellem oliepåfyldningsenheden (**E**) og oliepåfyldningen (**C**). Se Figur 4.
4. Monter og spænd oliepåfyldningsdækslet.
   BEMÆRK: Inden motoren startes, skal eventuelt spildt olie på motoren aftørres.
5. Isæt oliepinden igen, efter påfyldning af olie. Start motoren, og lad den køre i tomgang i fem minutter. Kontrollér for lækager. Stop motoren. Vent tre minutter, og kontrollér oliestanden. Påfyld om nødvendigt olie til FULL-mærket (**B**) på oliepinden (Figur 2).
6. Monter oliepinden.

Not for Reproduction

Eftersyn af luftfilteret - *Figur 7*

ADVARSEL

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

- Start aldrig motoren eller lad aldrig motoren køre med luftfilterenheden (hvis monteret) eller luftfiltret (hvis monteret) fjernet.

BEMÆRK: Anvend ikke trykluft eller opløsningsmidler til rengøring af filtret. Trykluft kan beskadige filtret, og opløsningsmidler opløser det.

Se ***vedligeholdelsesoversigten*** for servicekrav.

1. Åben låseanordningerne (**A**), og fjern dækslet (**B**). Se Figur 7.
2. Fjern luftfiltret (**C**).
3. For at løsne snavs, bank forsigtigt luftfiltret mod en hård overflade. Hvis luftfiltret er ekstremt snavset, udskift dette med et nyt luftfilter.
4. Monter luftfiltret.
5. Monter dækslet og luk klinkerne.

Udskiftning af brændstoffilter - *Figur 8*

ADVARSEL

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

- Tag minuskablet af batteriet, hvis motoren er udstyret med el-starter.
- Brændstof skal opbevares i sikker afstand fra gnister, åben ild, vågeblus, varme og andre mulige antændelseskilder.
- Foretag hyppige eftersyn af brændstofslanger, tanken og tankdækslet samt fittings for revner og utætheder. Udskift om nødvendigt.
- Før brændstoffiltret udskiftes, tøm brændstoftanken eller luk brændstofhanen.
- Udskiftningsdele skal være af samme type som originaldelene og skal monteres samme sted.
- Hvis du spilder benzin, så vent med at starte motoren, indtil benzinen er fordampet.

Hvis advarselslampen for brændstoffiltret lyser, mens motoren kører, stoppes motoren, og vandet tappes af brændstoffilteret på følgende måde:

Udskift brændstoffilteret

1. Afbryd ledningen til føleren (**D**).
2. Fjern aftapningsproppen (**B**), og kassér O-ringen (**E**).
3. Afmonter brændstoffiltret (**A**) med en filternøgle.
4. Monter et nyt brændstoffilter, og sæt det ind manuelt, indtil pakningen (**F**) rører huset. Spænd med yderligere 1/3 omdrejning.
5. Monter aftapningsproppen med en ny O-ring.
6. Tilslut ledningen til føleren.
7. Aktivér primingpumpen (**C**), indtil der mærkes modstand.
8. Start motoren og kontrollér for lækager.

Tap vand af brændstoffilteret

1. Standsning af motoren
2. Placer et aftapningskar under brændstoffiltret (**A**), og løsn aftapningsproppen (**B**) ca. én omdrejning.
3. Vandet bør løbe ud af brændstoffilteret. Om nødvendigt betjenes primingpumpen (**C**), så vandet løber ud, men kun indtil brændstoffet strømmer ud af brændstoffilteret.
4. Spænd aftapningsproppen.
5. Start motoren. Kontrollér, at advarselslampen er slukket. Kontrollér for lækager.

Kontrol/justering af ventilatorrem - *Figur 9*

Kontrollér ventilatorremmen

1. Kontrollér ventilatorremmens tilstand (**A**, Figur 9). Hvis der er revner i ventilatorremmen, er den ødelagt og skal udskiftes med en ny rem.
2. Kontrollér ventilatorremmens spænding. Tryk på midten (**C**) af ventilatorremmen. Hvis spændingen er korrekt, vil remmen bevæge sig 3/8 – 1/2 in (10 – 12 mm), hvis remmen belastes med en vægt på 22 lbs (10 kg) midt på remmen. Hvis remmen ikke er spændt tilstrækkeligt, fortages der justering på følgende måde.

Justering af ventilatorremmens spænding

1. Løsn generatorens monteringsbolte (**D**) og (**E**). Se Figur 9.
2. Placer et brækjern (**F**) mod generatoren (**G**) og siden af motorblokken. Ventilatorremmen spændes ved at trække i brækjernet. Spænd monteringsboltene for generatoren midlertidigt.
3. Kontrollér ventilatorremmens spænding. Se afsnittet ***Kontrol af ventilatorrem***. Gentag proceduren om nødvendigt.
4. Spænd generatorens monteringsbolte.
   Bolt (**D**) med 14 ft-lbs (19 Nm).
   Bolt (**E**) med 45 ft-lbs (61 Nm).

Opbevaring

ADVARSEL

Benzin og benzindampe er yderst brandfarlige og eksplosive.

Brand eller eksplosion kan medføre alvorlige forbrændinger eller døden.

Opbevaring af brændstof og redskaber med brændstof i tanken

- Sørg for, at benzin og redskaber med brændstof i tanken opbevares i sikker afstand fra fyr, ovne, vandvarmere og andre apparater, hvori der anvendes vågeblus, samt andre antændelseskilder, da disse kan antænde brændstofdampe.

Brændstofsystem

Det anbefales ikke at tømme brændstoftanken i forbindelse med opbevaring. Fyld derimod brændstoftanken op for at undgå kondensering, og påfyld et mikro-biocide additiv til dieselbrændstof for at undgå, at der gror bakterier eller svamp i tanken. Lad motoren arbejde i adskillige minutter for at få additivet til at fordele sig i systemet.

Motorolie

Skift motorolien, mens motoren stadig er varm.

Fejlfinding

Har du brug for assistance?Gå ind på hjemmesiden **BRIGGSandSTRATTON.COM** for at finde de nødvendige kontaktinformationer eller ring på **1-800-233-3723**.

Specifikationer

Motorspecifikationer	
Modelserie	520000
Slagvolumen	51,87 ci (850 cc)
Boring	2,677 in (68 mm)
Slaglængde	3,071 in (78 mm
Oliekapacitet	3,5 qt (3,3 L)

Motorspecifikationer	
Modelserie	580000
Slagvolumen	58,09 ci (953 cc)
Boring	2,835 in (72 mm)
Slaglængde	3,071 in (78 mm)
Oliekapacitet	3,5 qt (3,3 L)

Optuningsspecifikationer *	
Modelserie	520000, 580000
Spillerum for indsugningsventil ▲	0,008 in (0,2 mm)
Spillerum for udstødningsventil ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Motoreffekten falder med 3,5% for hver 300 m over havets overflade og med 1% for hver 5,6° C over 25° C. Motoren kan køre tilfredsstillende ved en hældning på op til 15°. Yderligere oplysninger om grænseværdierne for drift på hældninger findes i udstyrets betjeningsvejledning.

▲ foretag kontrol på kold motor.

Fælles reservedele	
Reservedel	**Delnummer**
Luftfilteret	820263
Oliefilter	820314
Brændstoffilter	820311
V-rem (940 mm)	821075
V-rem (970 mm)	820893

Vi anbefaler, at du kontakter en autoriseret Briggs & Stratton 3/LC forhandler vedrørende al vedligeholdelse og service af motoren og motordele. Brug kun originale Briggs & Stratton reservedele.

Not for Reproduction

BEGRÆNSET GARANTI

Briggs & Stratton Corporation reparerer eller erstatter vederlagsfrit enhver del eller dele på en motor, som er defekte som følge af materiale- eller fremstillingsfejl. Transportudgifter vedrørende produkter, som indsendes til reparation eller udskiftning i henhold til denne garanti, afholdes af køber. Denne garanti gælder i de nedenfor anførte perioder og på de nedenfor anførte betingelser. For at få udført garantiservice skal du kontakte den nærmeste autoriserede Briggs & Stratton 3/LC serviceforhandler, som du finder i vores forhandleroversigt på BRIGGSandSTRATTON.COM (eller som anført i telefonbogen).

Der findes ingen anden udtrykkelig garanti. Stiltiende garantier, herunder garanti for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, er begrænset til ét år fra købstidspunktet, eller i det omfang dette tillades i henhold til gældende lovgivning, og alle underforståede garantier er undtaget fra garantien. Ansvar for hændelige skader eller følgeskader er undtaget i det omfang undtagelsen er tilladt i følge loven. Nogle lande tillader ikke begrænsninger på varigheden af en stiltiende garanti, og nogle lande tillader ikke undtagelse eller begrænsning af indirekte tab eller følgetab, og som følge heraf er det ikke sikkert, at ovenstående begrænsning og undtagelse gælder for dig. Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, og du kan endvidere have andre rettigheder, som kan variere fra land til land.

VORES PRODUKT

Garantiperiode	Vanguard™ 3/LC	Garanti på store dele*	Del & arbejdsløn*
Almindelig og erhvervsmæssig brug	2 år	3 år	2 år

* **Bemærk følgende særlige garantiperioder:** I denne garanti gælder dækning af dele og arbejdsløn i to år. Dækning af store dele alene er udvidet til at gælde til og med det tredje driftsår. **Garanti på store dele (G.S.D.) dækker**, men er ikke begrænset til eller speciel for motorblok, topstykke, krumtapaksel, knastaksel, tandhjul, stempler, stænger, svinghjul, svinghjulhus, oliepumpe, blæser, snorskiver, mekanisk regulator, indsugningsmanifold og bundkar. **G.S.D. dækker ikke**, og er ikke begrænset til stempelringe, udskiftelige lejer, vandpumpe og enhver elektrisk komponent, ventildrevkomponenter, tilbehør, forseglinger, pakninger, karburatorer, udstødningsmanifold, alle komponenter i brændstofsystemet, injektorer, indsprøjtningspumpe, turbolader, lyddæmpere, ethvert filter, køler, termostat, tændrør, gløderør og brændstofpumper. Garantiperioden løber fra den dato, hvor den første privatkunde eller erhvervskunde købte produktet, og løber i den tidsperiode, der er anført i ovenstående tabel.

Fremvisning af garantibevis er ikke påkrævet for at gøre garantien på produkter fra Briggs & Stratton gældende. Gem din købskvittering. Hvis du ikke kan fremvise dokumentation for den oprindelige købsdato på det tidspunkt, hvor garantikravet gøres gældende, vil produktets fremstillingsdato blive brugt som grundlag for fastlæggelse af garantiperioden.

Om garantien

Briggs & Stratton udfører gerne garantiarbejde og undskylder for den ulejlighed, du har haft i forbindelse hermed. En autoriseret Briggs & Stratton 3/LC forhandler kan udføre de nødvendige garantireparationer. De fleste garantireparationer udføres rutinemæssigt, men nogle gange kan ønsker om garantiarbejde ikke imødekommes. Garantien gælder f.eks. ikke, hvis motorskaden opstod som følge af forkert brug, mangel på regelmæssig vedligeholdelse, ukorrekt transporthåndtering, opbevaring eller montering. Garantien bortfalder ligeledes, hvis motorens serienummer er fjernet, eller hvis motoren er ændret eller modificeret.

Hvis en kunde er uenig i serviceforhandlerens afgørelse, vil der blive iværksat en undersøgelse for at afgøre, om garantien gælder i den pågældende sag. Bed serviceforhandleren om at sende alt støttemateriale til sin distributør eller fabrik til gennemgang. Hvis distributøren eller fabrikken afgør, at garantikravet er berettiget, godtgøres kunden for alle defekte dele. For at undgå, at der opstår misforståelser mellem kunden og forhandleren, er der nedenfor anført nogle årsager til motordefekter, som ikke er omfattet af garantien.

Normal slitage: Ligesom alt andet mekanisk udstyr skal motordele efterses regelmæssigt og udskiftes for at yde det optimale. Garantien omfatter ikke reparationsarbejde, hvis en del eller motoren er slidt op som følge af normal brug. Garantien gælder f.eks. ikke, hvis motorskaden opstod som følge af forkert brug, mangel på regelmæssig vedligeholdelse, ukorrekt transporthåndtering, opbevaring eller montering. Garantien bortfalder ligeledes, hvis motorens serienummer er fjernet, eller hvis motoren er ændret eller modificeret.

Forkert vedligeholdelse: En motors levetid afhænger af de forhold, den anvendes under, og dens vedligeholdelse. Udstyr som f.eks. fræsere, pumper og rotorplæneklippere anvendes ofte under meget støvede eller snavsede forhold, hvilket kan forårsage, hvad der tilsyneladende er for tidlig slitage. Slitage, som skyldes snavs, støv, slibemiddel til tændrør eller andre slibende materialer, der er kommet i motoren på grund af forkert vedligeholdelse, er ikke omfattet af garantien.

Denne garanti omfatter <u>kun</u> motordefekt som følge af materiale- og/eller fremstillingsfejl og ikke udskiftning eller erstatning af det redskab, hvorpå motoren er monteret. Endvidere omfatter garantien ikke reparationer som følge af:

1 Motorer, der ikke anvendes korrekt sammen med andet udstyr. Vi anbefaler på det kraftigste, at du kontakter fabrikken, før du anvender en Briggs & Stratton 3/LC motor sammen med udstyr, der ikke oprindeligt er udstyret med en Briggs & Stratton 3/LC motor.

2 **Problemer, som skyldes brug af dele, der ikke er originale Briggs & Stratton dele.**

3 Redskabets betjeningsgreb eller installationer, som forhindrer start, forårsager utilfredsstillende motorydelse eller afkorter motorens levetid. (Yderligere oplysninger fås ved at kontakte redskabsproducenten).

4 Lækkende karburatorer, tilstoppede brændstofslanger eller injektorer, fastsiddende ventiler, forurenede indsprøjtningspumper eller anden skade, som skyldes brug af forurenet eller gammelt brændstof. Anvend rent, nyt brændstof (blyfri benzin, diesel) og Briggs & Stratton-brændstofstabilisator, delnr. 5041.

5 Dele, som er ridsede eller knækket, fordi en maskine er betjent med utilstrækkelig eller forurenet smøreolie eller en forkert kvalitet. (Kontrollér oliestanden dagligt eller for hver otte timers drift. Genopfyld efter behov, og foretag olieskift og skift oliefilteret på baggrund af de anbefalede intervaller). OIL GARD vil ikke i alle tilfælde standse motoren. Motoren kan beskadiges, hvis oliestanden ikke kontrolleres regelmæssigt. Læs betjeningsvejledningen.

6 Reparation eller justering af tilhørende dele eller konstruktioner som f.eks. koblinger, gearkasser, fjernbetjeninger osv., som ikke er Briggs & Stratton produkter.

7 Beskadigelse af eller slitage på dele, som skyldes snavs i motoren på grund af manglende vedligeholdelse af luftfilter, ukorrekt genmontering eller brug af et uoriginalt luftfilter eller en uoriginal filterpatron. Filteret skal rengøres og/eller udskiftes med de anbefalede intervaller, der er angivet i betjeningsvejledningen.

8 Dele, som beskadiges, fordi motoren kører med for høje omdrejningstal eller overophedes som følge af græs, aflejringer eller snavs, der tilstopper køleren eller indgangene til luftafkølingssystemet, eller skader som følge af brug af motoren i et lukket rum uden tilstrækkelig udluftning. Motoren kan blive beskadiget, hvis der ikke anvendes den korrekte blanding af frostbeskyttelsesmiddel og postevand, eller hvis der af en eller anden årsag kommer vand ind i motoren.

9 Motor- eller redskabsdele, der knækker på grund af for voldsomme vibrationer som følge af løs motormontering, løse skæreknive, ubalancerede knive eller løse eller ubalancerede blæserhjul, forkert montering af redskabet på motorens krumtapaksel, kørsel med for høje omdrejningstal eller anden forkert brug.

10 Rutinemæssig optuning eller justering af motoren.

11 Motor- eller komponentsvigt f.eks. forbrændingskammer, ventiler, ventilsæder, ventilstyr, eller brændte startmotorviklinger som følge af brug af alternative brændstoffer som f.eks. flydende petroleum, naturgas, alternative benzinblandinger osv.

Garantiarbejde må kun udføres af serviceforhandlere, som er autoriseret af Briggs & Stratton Corporation. Den nærmeste autoriserede Briggs & Stratton 3/LC serviceforhandler finder du i vores forhandleroversigt på BRIGGSandSTRATTON.com eller ved at kontakte os telefonisk på 1-800-233-3723 eller som anført i telefonbogen'.

Not for reproduction

Allgemeines

Für Ersatzteile oder technische Unterstützung tragen Sie hier die Modell-, Typen- und Codenummer des Motors und das Kaufdatum ein. Diese Nummern befinden sich an Ihrem Motor (siehe die Seite ***Funktionen und Bedienungselemente***).

Kaufdatum: _____
TT/MM/JJJJ

Motormodell: _____
Modell: Typ: Code:

Informationen zur Nennleistung der Motoren

Für 3/LC-Motoren basieren die Brutto-Nennleistungen auf den Kriterien von SAE J1995 und die Netto-Nennleistungen auf den Kriterien von SAE J1349. Die tatsächliche Leistungsabgabe von Serienmotoren, die für Geräteanwendungen eingesetzt werden, kann von einer Vielzahl von Faktoren abhängen. Dazu gehören die Drehzahlbegrenzung der Anwendung, Umweltbedingungen, Wartung von Motor/Gerät und andere Variablen.

Sicherheit der Bedienungsperson

WARN- UND REGLERSYMBOLE

Das Warnsymbol (⚠) kennzeichnet Sicherheitsinformationen zu Risiken, die zu Verletzungen führen können. Zusammen mit dem Symbol wird ein Signalwort (GEFAHR, ACHTUNG oder VORSICHT) verwendet, um den Grad der Gefahr und die Schwere der möglichen Verletzung anzugeben. Darüber hinaus kann ein Gefahrensymbol zur Kennzeichnung der Art der Gefahr benutzt werden.

⚠ **GEFAHR** kennzeichnet ein Risiko, das **zu Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn der Hinweis nicht beachtet wird.**

⚠ **ACHTUNG** kennzeichnet ein Risiko, das **zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn der Hinweis nicht beachtet wird.**

⚠ **VORSICHT** zeigt ein Risiko an, das **zu kleineren Verletzungen führen kann.**

ANMERKUNG kennzeichnet eine Situation, die **zu Produktschaden führen kann.**

⚠ **ACHTUNG**
Einige Komponenten in diesem Produkt und anverwandtes Zubehör enthalten Chemikalien, die im Staat Kalifornien als Erreger von Krebs, Geburtsschäden oder anderen Fortpflanzungsschäden gelten. Nach Arbeiten an diesen Komponenten die Hände waschen.

⚠ **ACHTUNG**
Die Motorabgase dieses Produkts enthalten Chemikalien, die in Kalifornien als Erreger von Krebs, Geburtsschäden und anderen Fortpflanzungsschäden gelten.

⚠ **ACHTUNG**
Briggs & Stratton autorisiert nicht die Verwendung dieser Motoren an dreirädrigen Geländefahrzeugen, Motorrädern, Gokarts, Flugzeugen oder Fahrzeugen, die in Wettbewerben eingesetzt werden. Die Verwendung dieser Motoren an solchen Geräten kann zu Sachschäden und schweren Verletzungen (einschließlich Lähmung) oder sogar Tod führen.

ANMERKUNG: Dieser Motor wird von Briggs & Stratton ohne Öl geliefert. Vor Start des Motors muss entsprechend den Anweisungen in dieser Anleitung Öl nachgefüllt werden. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, wird er so beschädigt, dass er nicht mehr repariert werden kann. Dieser Schaden wird nicht von der Garantie abgedeckt.

⚠ **ACHTUNG**

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

Beim Nachfüllen von Kraftstoff
- Den Motor ausschalten und mindestens 2 Minuten lang abkühlen lassen, bevor der Tankdeckel abgenommen wird.
- Den Kraftstofftank im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich füllen.
- Um dem Benzin Platz zum Ausdehnen zu lassen, nicht über die Unterkante des Kraftstofftankstutzens hinaus füllen.
- Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Dauerflammen, Wärmequellen und anderen Entzündungsherden fernhalten.
- Kraftstoffleitungen, Tank, Deckel und Anschlüsse regelmäßig auf Sprünge und undichte Stellen untersuchen und bei Bedarf austauschen.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben, bevor der Motor gestartet wird.

Beim Start des Motors
- Darauf achten, dass Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter an ihrem Platz und sicher befestigt sind.

Bei Betrieb des Geräts
- Motor bzw. Gerät nicht so kippen, dass Kraftstoff verschüttet werden könnte.
- Niemals den Motor mit abgenommenem Luftfilter (falls vorhanden) oder Filtereinsatz (falls vorhanden) starten oder laufen lassen.

Beim Ölwechsel
- Wenn das Öl aus dem oberen Öleinfüllrohr abgelassen wird, muss der Kraftstofftank leer sein, weil sonst Kraftstoff auslaufen und Feuer oder Explosionen verursachen kann.

Beim Lagern von Kraftstoff oder von Geräten mit Kraftstoff im Tank
- Niemals in der Nähe von Öfen, Herden, Warmwasserbereitern oder ähnlichen Geräten mit Dauerflammen oder anderen Zündquellen abstellen, weil Kraftstoffdämpfe entzündet werden könnten.

⚠ **ACHTUNG**

Beim Start des Motors werden Funken erzeugt.

Funken können entflammbare Gase in der Nähe entzünden.

Es kann zu Feuer und Explosionen kommen.

- Wenn sich undichte Gasleitungen in der Nähe befinden, darf der Motor nicht gestartet werden.
- Keine unter Druck stehenden Startflüssigkeiten verwenden, weil sich ihre Dämpfe entzünden könnte.

⚠ **ACHTUNG**

Motoren erzeugen Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas.

Wenn Kohlenmonoxid eingeatmet wird, kann es zu Übelkeit, Ohnmacht oder Tod kommen.

- Den Motor im Freien starten und laufen lassen.
- Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten oder laufen lassen, selbst wenn Türen oder Fenster geöffnet sind.

Not for Reproduction

ACHTUNG

Rotierende Teile können Hände, Füße, Haare, Kleidungsstücke oder Schmuck berühren und sich darin verfangen.

Es kann zu Amputationen oder anderen schweren Verletzungen kommen.

- Beim Einsatz des Geräts müssen sich alle Schutzvorrichtungen an ihrem Platz befinden.
- Hände und Füße von rotierenden Teilen fern halten.
- Lange Haare hochbinden und Schmuck abnehmen.
- Keine lose sitzende Kleidung, herunterbaumelnde Schnüre oder ähnliche Teile tragen, die sich verfangen könnten.

ACHTUNG

Laufende Motoren erzeugen Wärme. Motorteile, insbesondere Schalldämpfer, werden extrem heiß.

Bei Berührung kann es zu schweren Verbrennungen kommen.

Brennbare Fremdkörper wie Laub, Gras usw. können sich entzünden.

- Schalldämpfer, Zylinder und Kühlrippen abkühlen lassen, bevor sie berührt werden.
- Fremdkörperansammlungen vom Schalldämpfer- und Zylinderbereich entfernen.
- Der Einsatz des Motors auf Wald-, Busch- oder Grasland verstößt gegen das kalifornische Gesetz (public resource code, section 4442), wenn die Auspuffanlage nicht mit einem vorgeschriebenen betriebsfähigen Funkenfänger ausgestattet ist. In anderen Bundesstaaten können ähnliche Gesetze gelten. Einen passenden Funkenfänger für die an diesem Motor installierte Auspuffanlage finden Sie beim Gerätehersteller oder Händler.

ACHTUNG

Durch austretenden Dampf oder heiße Kühlflüssigkeit können schwere Verbrennungen entstehen.

- NICHT den Kühlerdeckel oder den Kühlmittelbehälterdeckel abnehmen, wenn der Motor warm ist oder läuft.
- Den Motor abstellen und abkühlen lassen, bevor der Kühlerdeckel oder der Kühlmittelbehälterdeckel abgenommen wird und bevor Kühlmittel gewechselt oder nachgefüllt wird.

ACHTUNG

Ungewollter Start kann schwere Verletzungen verursachen.

Feuergefahr

Vor Einstellungs- oder Reparaturarbeiten:

- Die Batterie von der negativen Klemme lösen (nur Motoren mit Elektrostart).
- Die richtigen Werkzeuge verwenden.
- Nicht an Reglerfeder, Gestängen oder anderen Teilen herumbasteln, um die Drehzahl zu erhöhen.
- Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden.
- Nicht mit einem Hammer oder anderen harten Gegenstand gegen das Schwungrad schlagen, weil es sonst später während des Betriebs auseinander platzen könnte.

Not for Reproduction

Funktionen und Bedienungselemente

Vergleichen Sie die Abbildung (1) mit Ihrem Motor, um die Positionen der einzelnen Funktionen und Bedienungselemente kennen zu lernen.

A. Motorkennzeichnung
Modell Typ Code
B. Motorkennzeichnung
Datumscode
C. Glühkerze
D. Ölmessstab
E. Öleinfüllung
F. Ölfilter
G. Ölablassschraube
H. Einspritzdüse
I. E-Starter
J. Einspritzpumpe
K. Thermostat
L. Turbolader
M. Ölwanne
N. Generator
O. Kühltemperaturgeber
P. Gebläse
Q. Gebläseriemen
R. Auslasskrümmer

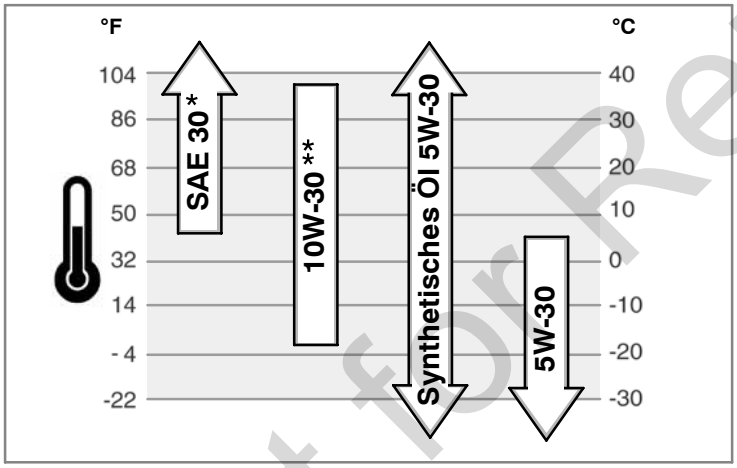
Betrieb

Ölfassungsvermögen (siehe Abschnitt ***Technische Daten***)

Empfehlungen zum Öl

Für optimale Leistung empfehlen wir Öle mit Briggs & Stratton-Garantiezertifikat. Andere hochwertige HD-Öle mit der Klassifizierung "for service CF oder CF-4" sind zulässig. Keine speziellen Zusätze verwenden.

Die Umgebungstemperaturen bestimmen die richtige Ölviskosität für den Motor. Wählen Sie die beste Viskosität für den voraussichtlichen Temperaturbereich anhand des Diagramms aus.



***** Unter 4°C führt die Verwendung von SAE 30 zu Startschwierigkeiten.

****** Über 27°C kann 10W-30 zu höherem Ölverbrauch führen. Den Ölstand häufiger kontrollieren.

Kontrolle/Nachfüllen von Öl - *Abb.* (2) (4)

Vor dem Nachfüllen von Öl bzw. der Ölstandskontrolle

- Den Motor waagerecht stellen.
- Den Öleinfüllbereich von Fremdkörpern reinigen.

1. Den Peilstab (**A**) herausziehen und mit einem sauberen Lappen abwischen (Abb. 2).
2. Den Peilstab vollständig einstecken.
3. Den Peilstab herausziehen und den Ölstand kontrollieren. Er sollte an der FULL-Marke (**B**) am Peilstab stehen.
4. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, den Öleinfüllverschluss (**J**) abnehmen.
5. Den Peilstab herausziehen. Das Öl langsam in die Motoröleinfüllöffnung (**C**) gießen. **Nicht überfüllen.**
   Wichtig: Beim Nachfüllen von Öl ist wie folgt für ausreichende Belüftung zu sorgen:
   - Den Peilstab herausziehen.
   - Darauf achten, dass zwischen der Öleinfüllvorrichtung (**E**) und der Motoröleinfüllöffnung (**C**) ausreichender Spielraum (**D**) beibehalten wird. Siehe Abb. 4.
6. Den Öleinfüllverschluss anbringen und festziehen.
   ANMERKUNG: Vor dem Start eventuell verschüttetes Öl vom Motor abwischen.
7. Nach dem Nachfüllen von Öl den Peilstab einsetzen. Den Motor starten und fünf Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. Den Motor abstellen. Drei Minuten warten und dann den Ölstand nachprüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen, um den Ölstand bis zur FULL-Marke (**B**) am Peilstab zu bringen (Abb. 2).
8. Den Peilstab einsetzen.

Öldruck

Wenn der Öldruck abfällt, stoppt ein Öldruckschalter (falls vorhanden) entweder den Motor oder aktiviert eine Warnvorrichtung am Gerät. Falls dies auftritt, den Motor stoppen und den Ölstand mit dem Peilstab kontrollieren.

Wenn der Ölstand unter der Marke ADD am Peilstab steht, Öl einfüllen, bis der Ölstand die Marke FULL erreicht. Den Motor starten und vor dem weiteren Betrieb kontrollieren, ob der richtige Öldruck wiederhergestellt ist.

Wenn der Ölstand zwischen den Marken ADD und FULL am Peilstab steht, **nicht versuchen**, den Motor wieder zu **starten**. Wenden Sie sich an einen Briggs & Stratton-Vertragshändler für 3/LC-Motoren, um das Öldruckproblem beheben zu lassen.

Kraftstoffempfehlungen

Kraftstoff muss diese Anforderungen erfüllen:

- **Dieser Motor ist für den Betrieb mit Dieselkraftstoff zugelassen. Wenn falscher Kraftstoff verwendet wird, kommt es zu schwarzer Rauchentwicklung, Leistungsverlust und Motorschaden, der von der Garantie nicht abgedeckt wird.**
- Sauberen, frischen Dieselkraftstoff mit **mindestens 40 Cetan verwenden**. Frischer Kraftstoff verhindert Kraftstoffrückstände im Kraftstoffsystem. Kraftstoff sollte in Mengen gekauft werden, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können. Siehe Abschnitt ***Lagerung***.

ANMERKUNG: Kein Kerosin oder Benzin anstelle von Dieselkraftstoff verwenden. Andernfalls wird der Motor beschädigt und **die Motorgarantie geht verloren**.

Nachfüllen von Kraftstoff - *Abb.* (5)

ACHTUNG

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

Beim Nachfüllen von Kraftstoff

- Den Motor ausschalten und mindestens 2 Minuten lang abkühlen lassen, bevor der Tankdeckel abgenommen wird.
- Den Kraftstofftank im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich füllen.
- Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Um dem Kraftstoff Platz zum Ausdehnen zu lassen, nicht über die Unterkante des Kraftstofftankstutzens hinaus füllen.
- Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Dauerflammen, Wärmequellen und anderen Entzündungsherden fernhalten.
- Kraftstoffleitungen, Tank, Deckel und Anschlüsse regelmäßig auf Sprünge und undichte Stellen untersuchen und bei Bedarf austauschen.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben, bevor der Motor gestartet wird.

1. Den Bereich um den Tankdeckel von Schmutz und Fremdkörpern reinigen. Den Tankdeckel (**A**, Abb. 5) abnehmen.
2. Den Kraftstofftank (**B**) mit Kraftstoff füllen. Um dem Kraftstoff Platz zum Ausdehnen zu lassen, nicht über die Unterkante des Kraftstofftankstutzens (**C**) hinaus füllen.
3. Den Tankdeckel wieder anbringen.

Empfehlungen zum Kühlmittel

Kühlmittel-Fassungsvermögen (siehe Handbuch des Geräteherstellers)

Wichtig: Dieser Motor ist flüssigkeitsgekühlt. Für Kühlung, Rostschutz und Schmierung der Wasserpumpe ist ein 50/50%-Gemisch aus phosphatfreiem Gefrierschutzmittel und Leitungswasser erforderlich.

Kontrolle/Nachfüllen von Kühlmittel

ACHTUNG

Durch austretenden Dampf oder heiße Kühlflüssigkeit können schwere Verbrennungen entstehen.

- NICHT den Kühlerdeckel oder den Kühlmittelbehälterdeckel abnehmen, wenn der Motor warm ist oder läuft.
- Den Motor abstellen und abkühlen lassen, bevor der Kühlerdeckel oder der Kühlmittelbehälterdeckel abgenommen wird und bevor Kühlmittel gewechselt oder nachgefüllt wird.

1. Vor dem Einsatz des Motors den Kühlmittelstand kontrollieren. Das Kühlmittel muss zwischen den Marken FULL und LOW/ADD am Kühlmittelbehälter stehen. Bei zu niedrigem Kühlmittelstand ein 50/50%-Gemisch aus phosphatfreiem Gefrierschutzmittel und Leitungswasser in den Behälter nachfüllen.
2. Um den Kühlmittelbehälterdeckel abzunehmen, nachdem der Motor abgekühlt ist, einen dicken Lappen über den Deckel legen. Den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn drehen und abnehmen.
3. Wenn der Behälter trocken ist, muss Kühlmittel in den Behälter sowie in den Kühler nachgefüllt werden. Zu Position, Funktion und Wartung von Kühlmittelbehälter und Kühler siehe die Geräteanleitung.

Not for Reproduction

4. Um den Kühlerdeckel abzunehmen, nachdem der Motor abgekühlt ist, einen dicken Lappen über den Deckel legen. Den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum ersten Anschlag drehen. Wenn Dampf unter Druck aus dem Deckel austritt, zurücktreten, um Verbrennungen zu vermeiden. Nachdem der Druck vollständig entlastet worden ist, den Kühlerdeckel herunterdrücken und zum Abnehmen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Anzeigen und Lampen

Die abgebildeten Anzeigen und Lampen stellen unterschiedliche Optionen dar, die verwendet werden können. Zu Position und Funktion der Anzeigen und Lampen siehe die Geräte-Anleitung.

Kühlmitteltemperaturanzeige
Zur Anzeige der Kühlmitteltemperatur, wenn der E-Startschalter auf ON-Position steht.
Normaler Bereich 80º – 90º C
Gefährlicher Bereich über 105° C

Betriebsstundenzähler
Zur Anzeige der Gesamtanzahl der Betriebsstunden.

Kraftstoffanzeige
Zur Anzeige des im Kraftstofftank verbleibenden Kraftstoffs. Um Kondensierung gering zu halten, darauf achten, dass der Kraftstofftank voll bleibt.

Temperaturlampe
Wenn die Temperaturlampe angeht, überhitzt der Motor. Den Motor abstellen und den Kühlmittelstand kontrollieren (siehe den Abschnitt ***Kühlmittelkontrolle***). Den Kühler auf Fremdkörper überprüfen, die die Luftströmung behindern könnten.

Zündlampe
Wenn der E-Startschalter auf ON-Position steht, sollte die Zündlampe leuchten. Wenn der Motor läuft, sollte die Zündlampe ausgehen. Wenn die Zündlampe aus ist, wenn der E-Startschalter auf ON-Position steht, überprüfen, ob eine Sicherung durchgebrannt ist.

Motoröldrucklampe
Wenn der E-Startschalter auf ON-Position steht, sollte die Motoröldrucklampe leuchten. Wenn der Motor läuft, sollte die Motoröldrucklampe ausgehen. Wenn die Motoröldrucklampe bei laufendem Motor angeht, muss der Motor sofort abgestellt werden. Zuerst den Ölstand kontrollieren (siehe den Abschnitt ***Kontrolle/Nachfüllen von Öl***). Danach die elektrische Anlage überprüfen.

Ladelampe
Wenn der E-Startschalter auf ON-Position steht, sollte die Ladelampe leuchten. Wenn der Motor läuft, sollte die Ladelampe ausgehen. Wenn die Ladelampe bei laufendem Motor angeht, muss die elektrische Anlage überprüft werden.

Vorglühlampe
Wenn der Zündschalter auf Vorglüh- oder On-Position gedreht wird, zeigt die Vorglühlampe an, dass der Brennraum von den Glühkerzen vorgewärmt wird.

Kraftstofffilterlampe
Die Kraftstofffilterlampe geht an, wenn sich im Kraftstofffilter zu viel Wasser angesammelt hat. Sie sollte ausgehen, wenn das Wasser aus dem Filter abgelassen wird. Wenn die Kraftstofffilter-Warnlampe bei laufendem Motor aufleuchtet, den Motor abstellen und das Wasser aus dem Kraftstofffilter ablassen.

Starten des Motors - *Abb.* 6

ACHTUNG

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

Beim Start des Motors

- Darauf achten, dass Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter an ihrem Platz und sicher befestigt sind.
- Um die Lebensdauer des Anlassers zu verlängern, den Anlasser nur kurz betätigen, maximal 15 Sekunden pro Minute. Langes Anlassen kann den Anlasser beschädigen.

ACHTUNG

Motoren erzeugen Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas.

Wenn Kohlenmonoxid eingeatmet wird, kann es zu Übelkeit, Ohnmacht oder Tod kommen.

- Den Motor im Freien starten und laufen lassen.
- Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten oder laufen lassen, selbst wenn Türen oder Fenster geöffnet sind.

ANMERKUNG: Dieser Motor wird von Briggs & Stratton ohne Öl geliefert. Vor Start des Motors muss entsprechend den Anweisungen in dieser Anleitung Öl nachgefüllt werden. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, wird er so beschädigt, dass er nicht mehr repariert werden kann.

ANMERKUNG: Bevor der Motor zum ersten Mal gestartet wird, muss die Batterie entsprechend den Empfehlungen des Geräteherstellers geladen werden. Andernfalls kann der Motor beschädigt werden.

Hinweis: Einige Motoren und Geräte sind mit Fernsteuerung ausgerüstet. Die Anordnung und der Betrieb der Fernsteuerung werden im Gerätehandbuch beschrieben.

1. Den Ölstand kontrollieren. Siehe den Abschnitt ***Kontrolle/Nachfüllen von Öl***.
2. Darauf achten, dass die Bedienungselemente für den Geräteantrieb (falls vorhanden) ausgeschaltet sind.
3. Den Kraftstoffhahn (**A**) (falls vorhanden) aufdrehen (Abb. 6).
4. Den Gashebel (**B**) auf langsame Position stellen.
   Hinweis: Zum Start bei kalter Witterung (unter -10° C) den Gashebel auf schnelle Position stellen.
5. Den E-Startschlüssel (**C**) auf ON- oder VORGLÜH-Position stellen (Abb. 6). Die Vorglühlampe zeigt an, dass der Brennraum von den Glühkerzen vorgewärmt wird.
6. Wenn die Vorglühlampe ausgeht, den E-Startschlüssel auf START-Position drehen.
   ANMERKUNG: Um die Lebensdauer des Anlassers zu verlängern, den Anlasser nur kurz betätigen, maximal 15 Sekunden pro Minute. Langes Anlassen kann den Anlasser beschädigen.
7. Wenn der Motor anspringt, den Schlüssel loslassen. Die Vorglühlampe leuchtet ca. 20 Sekunden lang und geht dann aus.
   ANMERKUNG: Einen kalten Motor **nicht** beschleunigen oder jagen. Andernfalls kann Motorschaden verursacht werden.
8. Den Motor einige Minuten lang warmlaufen lassen, bevor das Gerät betrieben wird.

Stoppen des Motors - *Abb.* 6

1. Den Gashebel (**B**) auf langsame Position stellen.
   ANMERKUNG: Bevor ein Motor mit Turbolader abgestellt wird, den Motor eine Minute lang im Leerlauf laufen lassen, um den Turbolader abkühlen zu lassen. Wenn das nicht getan wird, kann der Turbolader beschädigt werden.
2. Den Zündschalter (**C**) auf Off-Position drehen (Abb. 6). Den Schlüssel abziehen und an einem sicheren Ort für Kinder unzugänglich aufbewahren.
3. Wenn der Motor aus ist, den Kraftstoffhahn (**A**, falls vorhanden) zudrehen.

Wartung

Nehmen Sie nur Original-Ersatzteile. Andere Teile bringen u. U. nicht die gleiche Leistung, können das Gerät beschädigen und Verletzungen verursachen. Darüber hinaus kann bei Verwendung anderer Teile die Garantie verloren gehen.

Wir empfehlen, dass Sie sich für alle Wartungsarbeiten am Motor und an Motorteilen an einen Briggs & Stratton-Vertragshändler für 3/LC-Motoren wenden.

ANMERKUNG: Zum ordnungsgemäßen Betrieb müssen alle zum Bau dieses Motors verwendeten Komponenten an ihrem Platz bleiben.

ANMERKUNG: Der Hersteller des Geräts, an dem dieser Motor installiert ist, gibt die Höchstdrehzahl an, bei der der Motor laufen soll. Diese Drehzahl **nicht überschreiten**.

Abgasbegrenzung

Wartung, Austausch oder Reparatur von Komponenten des Abgassystems bzw. kompletter Systeme können von jeder Reparaturwerkstatt bzw. jedem Mechaniker durchgeführt werden. Um jedoch kostenlosen Service am Abgassystem zu erhalten, muss die Arbeit von einem vom Werk autorisierten Fachhändler durchgeführt werden. Siehe die Gewährleistung auf das Abgasbegrenzungssystem.

Not for Reproduction

ACHTUNG

Ungewollter Start kann schwere Verletzungen verursachen.

Feuergefahr

Vor Einstellungs- oder Reparaturarbeiten:

- Die Batterie von der negativen Klemme lösen (nur Motoren mit Elektrostart).
- Die richtigen Werkzeuge verwenden.
- Nicht an Reglerfeder, Gestängen oder anderen Teilen herumbasteln, um die Drehzahl zu erhöhen.
- Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden.
- Nicht mit einem Hammer oder anderen harten Gegenstand gegen das Schwungrad schlagen, weil es sonst später während des Betriebs auseinander platzen könnte.

Wartungsplan

Alle 8 Stunden oder täglich
• Motorölstand kontrollieren • Kühlmittelstand kontrollieren
Die ersten 50 Stunden (Einfahren)
• Motoröl wechseln *
Alle 100 Stunden
• Gebläseriemenspannung kontrollieren • Kühler reinigen • Luftfilter reinigen • Schalldämpfer kontrollieren und Funkenfänger (falls vorhanden) reinigen
Alle 150 Stunden
• Motoröl wechseln * • Ölfilter austauschen
Alle 600 Stunden oder jährlich
• Luftfilter austauschen • Ventilspiel kontrollieren ■ • Kraftstofffilter austauschen ▲
Alle 1500 Stunden
• Einspritzdüsen kontrollieren ◆
Jährlich
• Motoröl wechseln * • Ölfilter austauschen • Kühlmittel wechseln • Gebläseriemenspannung kontrollieren • Kühler reinigen • Schalldämpfer kontrollieren und Funkenfänger (falls vorhanden) reinigen • Luftfilter austauschen • Kraftstofffilter austauschen ▲ • Ventilspiel kontrollieren ■

* Bei Betrieb unter schwerer Last oder bei hohen Temperaturen häufiger warten.

▲ Bei Verwendung von Teilen anderer Hersteller den Wartungsplan des jeweiligen Herstellers befolgen.

◆ Servicearbeiten müssen von einem DENSO-Vertragshändler vorgenommen werden.

■ Nur erforderlich, wenn Leistungsprobleme festgestellt werden.

Überprüfung von Schalldämpfer und Funkenfänger

ACHTUNG

Laufende Motoren erzeugen Wärme. Motorteile, insbesondere Schalldämpfer, werden extrem heiß.

Bei Berührung kann es zu schweren Verbrennungen kommen.

Brennbare Fremdkörper wie Laub, Gras usw. können sich entzünden.

- Schalldämpfer, Zylinder und Kühlrippen abkühlen lassen, bevor sie berührt werden.
- Fremdkörperansammlungen vom Schalldämpfer- und Zylinderbereich entfernen.
- Der Einsatz des Motors auf Wald-, Busch- oder Grasland verstößt gegen das kalifornische Gesetz (public resource code, section 4442), wenn die Auspuffanlage nicht mit einem vorgeschriebenen betriebsfähigen Funkenfänger ausgestattet ist. In anderen Bundesstaaten können ähnliche Gesetze gelten. Einen passenden Funkenfänger für die an diesem Motor installierte Auspuffanlage finden Sie beim Gerätehersteller oder Händler.

Den Schalldämpfer auf Risse, Korrosion oder andere Schäden untersuchen. Den Funkenfänger entfernen (falls vorhanden) und auf Schäden und Ölkohleablagerungen untersuchen. Wenn Ersatzteile erforderlich sind, ist darauf zu achten, dass nur Originalgeräteteile verwendet werden.

ACHTUNG: Ersatzteile müssen mit den Originalteilen identisch sein und an denselben Positionen installiert werden. Andernfalls besteht Brandgefahr.

Kühlmittelkontrolle

Wichtig: Dieser Motor ist flüssigkeitsgekühlt. Für Kühlung, Rostschutz und Schmierung der Wasserpumpe ist ein 50/50%-Gemisch aus phosphatfreiem Gefrierschutzmittel und Leitungswasser erforderlich.

ACHTUNG

Durch austretenden Dampf oder heiße Kühlflüssigkeit können schwere Verbrennungen entstehen.

- NICHT den Kühlerdeckel oder den Kühlmittelbehälterdeckel abnehmen, wenn der Motor warm ist oder läuft.
- Den Motor abstellen und abkühlen lassen, bevor der Kühlerdeckel oder der Kühlmittelbehälterdeckel abgenommen wird und bevor Kühlmittel gewechselt oder nachgefüllt wird.

1. Den Kühlmittelstand kontrollieren. Das Kühlmittel muss zwischen den Marken FULL und LOW oder ADD am Kühlmittelbehälter stehen. Bei zu niedrigem Kühlmittelstand ein 50/50%-Gemisch aus phosphatfreiem Gefrierschutzmittel und Leitungswasser in den Behälter nachfüllen.
2. Um den Kühlmittelbehälterdeckel abzunehmen, nachdem der Motor abgekühlt ist, einen dicken Lappen über den Deckel legen. Den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn drehen und abnehmen.
3. Wenn der Behälter trocken ist, muss Kühlmittel in den Behälter sowie in den Kühler nachgefüllt werden. Zu Position, Funktion und Wartung von Kühlmittelbehälter und Kühler siehe die Geräteanleitung.
4. Um den Kühlerdeckel abzunehmen, nachdem der Motor abgekühlt ist, einen dicken Lappen über den Deckel legen. Den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum ersten Anschlag drehen. Wenn Dampf unter Druck aus dem Deckel austritt, zurücktreten, um Verbrennungen zu vermeiden. Nachdem der Druck vollständig entlastet worden ist, den Kühlerdeckel herunterdrücken und zum Abnehmen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Ölwechsel - *Abb.* (2) (3)

Altöl ist ein gefährliches Abfallprodukt und muss richtig entsorgt werden. Es gehört nicht in den Hausmüll. Informationen zur Entsorgung von Altöl erhalten Sie bei Behörden, Werkstätten oder Fachhändlern.

Ölablass

1. Die Ölablassschraube (**G**, Abb. 3) abnehmen. Das Öl in einen zugelassenen Behälter ablassen.
2. Nachdem das Öl abgelassen worden ist, die Ölablassschraube einsetzen und festziehen.

Ölfilterwechsel

Zu Austauschintervallen siehe den ***Wartungsplan***.

1. Das Öl vom Motor ablassen. Siehe den Abschnitt ***Ölablass***.
2. Den Ölfilter (**H**, Abb. 3) herausnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
3. Bevor der neue Ölfilter angebracht wird, die Ölfilterdichtung leicht mit frischem sauberem Öl schmieren.
4. Den Ölfilter mit den Hand so einsetzen, dass die Dichtung den Ölfilteradapter berührt. Dann den Ölfilter um 1/2 bis 3/4 Umdrehung festziehen.
5. Öl nachfüllen. Siehe den Abschnitt ***Nachfüllen von Öl***.

Nachfüllen von Öl

- Den Motor waagerecht stellen.
- Den Öleinfüllbereich von Fremdkörpern reinigen.
- Zum Ölfassungsvermögen siehe den Abschnitt ***Spezifikationen***.

1. Den Peilstab (**A**, Abb. 2) abnehmen.
2. Den Öleinfüllverschluss (**J**) abnehmen.
3. Das Öl langsam in die Motoröleinfüllöffnung (**C**) gießen. **Nicht überfüllen.**
   Wichtig: Beim Nachfüllen von Öl ist wie folgt für ausreichende Belüftung zu sorgen:
   - Den Peilstab herausziehen.
   - Darauf achten, dass zwischen der Öleinfüllvorrichtung (**E**) und der Motoröleinfüllöffnung (**C**) ausreichender Spielraum (**D**) beibehalten wird. Siehe Abb. 4.
4. Den Öleinfüllverschluss anbringen und festziehen.
   ANMERKUNG: Vor dem Start eventuell verschüttetes Öl vom Motor abwischen.
5. Nach dem Nachfüllen von Öl den Peilstab einsetzen. Den Motor starten und fünf Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. Überprüfen, ob Leckagen vorhanden sind. Den Motor abstellen. Drei Minuten warten und dann den Ölstand nachprüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen, um den Ölstand bis zur FULL-Marke (**B**) am Peilstab zu bringen (Abb. 2).
6. Den Peilstab einsetzen.

Not for Reproduction

Wartung des Luftfilters - *Abb.* 7

ACHTUNG

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- Niemals den Motor mit abgenommenem Luftfilter (falls vorhanden) oder Filtereinsatz (falls vorhanden) starten oder laufen lassen.

ANMERKUNG: Zur Reinigung des Filters keine Druckluft und keine Lösungsmittel verwenden. Druckluft kann den Filter beschädigen, Lösungsmittel zersetzen ihn.

Siehe den ***Wartungsplan*** für Wartungsanforderungen.

1. Die Riegel (**A**) öffnen und den Deckel (**B**) entfernen. Siehe Abb. 7.
2. Den Luftfilter (**C**) entfernen.
3. Um Fremdkörper zu lösen, mit dem Luftfilter leicht auf eine harte Oberfläche klopfen. Wenn der Luftfilter sehr schmutzig ist, muss er ausgetauscht werden.
4. Den Luftfilter anbringen.
5. Den Deckel anbringen und die Riegel schließen.

Austausch des Kraftstofffilters - *Abb.* 8

ACHTUNG

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- Die Batterie von der negativen Klemme lösen (nur Motoren mit Elektrostart).
- Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Dauerflammen, Wärmequellen und anderen Entzündungsherden fernhalten.
- Kraftstoffleitungen, Tank, Deckel und Anschlüsse regelmäßig auf Sprünge und undichte Stellen untersuchen und bei Bedarf austauschen.
- Vor Austausch des Kraftstofffilters den Kraftstofftank leerlaufen lassen oder den Kraftstoffhahn schließen.
- Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben, bevor der Motor gestartet wird.

Wenn die Kraftstofffilter-Warnlampe bei laufendem Motor aufleuchtet, den Motor abstellen und das Wasser wie folgt aus dem Kraftstofffilter ablassen:

Austausch des Kraftstofffilters

1. Das Sensorkabel (**D**) lösen.
2. Die Ablassschraube (**B**) entfernen und den O-Ring (**E**) wegwerfen.
3. Den Kraftstofffilter (**A**) mit einem Filterschlüssel abnehmen.
4. Einen neuen Kraftstofffilter mit der Hand eindrehen, bis die Dichtung (**F**) das Gehäuse berührt. Dann den Filter um eine zusätzliche 1/3 Umdrehung festziehen.
5. Die Ablassschraube mit einem neuen O-Ring anbringen.
6. Das Sensorkabel anschließen.
7. Die Ansaugpumpe (**C**) betätigen, bis Widerstand spürbar wird.
8. Den Motor starten und auf Undichtigkeiten untersuchen.

Wasserablass aus dem Kraftstofffilter

1. Den Motor abstellen.
2. Eine Auffangschale unter den Kraftstofffilter (**A**) stellen und die Ablassschraube (**B**) um ca. eine Umdrehung lösen.
3. Aus dem Kraftstofffilter sollte Wasser ablaufen. Bei Bedarf die Ansaugpumpe (**C**) einsetzen, um Wasser abzusaugen, aber nur solange, bis Kraftstoff aus dem Kraftstofffilter zu laufen beginnt.
4. Die Ablassschraube festziehen.
5. Den Motor starten. Darauf achten, dass die Warnlampe aus ist. Überprüfen, ob Undichtigkeiten vorhanden sind.

Kontrolle/Einstellung des Gebläseriemens - *Abb.* 9

Kontrolle des Gebläseriemens

1. Den Zustand des Gebläseriemens (**A**, Abb. 9) kontrollieren. Wenn der Riemen Risse aufweist oder beschädigt ist, muss er durch einen neuen Riemen ausgetauscht werden.
2. Die Spannung des Gebläseriemens kontrollieren. Auf die Mitte (**C**) des Riemens drücken. Bei richtiger Spannung gibt der Riemen 10-12 mm nach, wenn ein Druck von 10 kg auf die Riemenmitte ausgeübt wird. Bei zu schwacher Spannung den Riemen wie folgt einstellen.

Einstellung der Gebläseriemenspannung

1. Die Generator-Befestigungsschrauben (**D**) und (**E**) lösen. Siehe Abbildung 9.
2. Ein Montiereisen (**F**) gegen den Generator (**G**) und die Seite des Motorblocks halten. Zum Spannen des Gebläseriemens am Montiereisen ziehen. Die Generator-Befestigungsschrauben vorübergehend festziehen.
3. Die Spannung des Gebläseriemens kontrollieren. Siehe den Abschnitt ***Gebläseriemenkontrolle***. Gegebenenfalls den Vorgang wiederholen.
4. Die Generator-Befestigungsschrauben festziehen.
   Schraube (**D**) mit 19 Nm festziehen.
   Schraube (**E**) mit 61 Nm festziehen.

Lagerung

ACHTUNG

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind extrem leicht entflammbar und explosiv.

Feuer oder Explosionen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

Beim Lagern von Kraftstoff oder von Geräten mit Kraftstoff im Tank

- Niemals in der Nähe von Öfen, Herden, Warmwasserbereitern oder ähnlichen Geräten mit Dauerflammen oder anderen Zündquellen abstellen, weil Kraftstoffdämpfe entzündet werden könnten.

Kraftstoffanlage

Es ist nicht zu empfehlen, zur Lagerung den Kraftstoff aus dem Tank abzulassen. Statt dessen sollte der Kraftstofftank gefüllt werden, damit Kondensation verhindert wird. Dann einen Mikrobiozid-Dieselkraftstoffzusatz einfüllen, um Bakterien und Pilzbewuchs im Tank zu verhindern. Den Motor einige Minuten lang laufen lassen, um den Zusatz durch die Anlage zirkulieren zu lassen.

Motoröl

Bei noch warmem Motor das Motoröl wechseln.

Fehlersuche

Brauchen Sie Hilfe? Gehen Sie zu **BRIGGSandSTRATTON.COM** oder rufen Sie **1-800-233-3723** an.

Technische Daten

Motorspezifikationen	
Modell	520000
Hubraum	51,87 ci (850 cm^3)
Bohrung	2,677 in (68 mm)
Hub	3,071 in (78 mm)
Ölmenge	3,5 qt (3,3 l)

Motorspezifikationen	
Modell	580000
Hubraum	58,09 ci (953 cm^3)
Bohrung	2,835 in (72 mm)
Hub	3,071 in (78 mm)
Ölmenge	3,5 qt (3,3 l)

Daten zur Motoreinstellung*	
Modell	520000, 580000
Einlassventilspiel ▲	0,008 in (0,2 mm)
Auslassventilspiel ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Die Motorleistung nimmt alle 300 m über Meeresniveau um jeweils 3,5 % und alle 5,6° C oberhalb von 25° C um jeweils 1 % ab. Der Motor läuft zufriedenstellend bei einem Winkel bis zu 15°. Zu sicheren Betriebsgrenzen an geneigten Flächen siehe die Bedienungsanleitung des Geräts.

▲ Bei kaltem Motor kontrollieren.

Übliche Ersatzteile	
Ersatzteil	**Teilenummer**
Luftfilter	820263
Ölfilter	820314
Kraftstofffilter	820311
Keilriemen (940 mm)	821075
Keilriemen (970 mm)	820893

Wir empfehlen, dass Sie sich für alle Wartungsarbeiten am Motor und an Motorteilen an einen Briggs & Stratton-Vertragshändler für 3/LC-Motoren wenden. Benutzen Sie nur Briggs & Stratton-Originalteile.

Not for Reproduction

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Briggs & Stratton Corporation repariert oder ersetzt kostenlos jedes Teil oder Teile des Motors, die Material- oder Verarbeitungsschäden oder beides aufweisen. Die Kosten für den Transport von Produkten, die unter dieser Garantie für Reparatur oder Austausch eingeschickt werden, sind vom Käufer zu tragen. Diese Garantie ist für die nachstehend angegebenen Zeiträume gültig und den hier aufgeführten Bedingungen unterworfen.

Es gibt keine andere ausdrückliche Garantieleistung. Inbegriffene Garantieleistungen, einschließlich solcher für marktgängige Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf ein Jahr ab Kaufdatum beschränkt, oder alle inbegriffenen Garantieleistungen sind, soweit von der Gesetzgebung erlaubt, ausgeschlossen. Haftung für Neben- und Folgeschäden ist unter allen Garantieleistungen ausgeschlossen, soweit ein derartiger Ausschluss vom Gesetz erlaubt ist. In manchen Ländern sind Einschränkungen hinsichtlich der Dauer einer konkludenten Garantieleistung nicht zulässig, und in manchen Ländern sind Ausschluss oder Einschränkung von Neben- oder Folgeschäden nicht zulässig, weswegen die oben aufgeführten Einschränkungen und Ausschlüsse u. U. in Ihrem Fall nicht zutreffen. Diese Garantieleistung verleiht Ihnen bestimmte Rechte, neben denen Sie noch andere Rechte haben können, die von Land zu Land abweichen.

UNSER PRODUKT

Garantiefrist	Vanguard™ 3/LC	Garantie für grundlegende Motorteile *	Teile & Arbeit *
Verbraucher- und gewerbliche Anwendung	2 Jahre	3 Jahre	2 Jahre

* **Folgende spezielle Garantiefristen sind zu beachten:** Für die Zwecke dieser Gewährleistung werden Teile und Arbeit für einen Zeitraum von 2 Jahren abgedeckt. Die Abdeckung ausschließlich für grundlegende Motorteile wird durch das dritte Betriebsjahr hindurch erweitert. **Die Gewährleistung für grundlegende Motorteile deckt** Zylinderblock, Zylinderkopf, Kurbelwelle, Nockenwelle, Zahnräder, Kolben, Stangen, Schwungrad, Schwungradgehäuse, Ölpumpe, Gebläse, Seilscheiben, mechanischen Drehzahlregler, Einlasskrümmer und Ölwanne ab, ist aber nicht darauf beschränkt oder bezieht sich ausschließlich darauf. **Die Gewährleistung für grundlegende Motorteile deckt nicht** Kolbenringe, austauschbare Lager, Wasserpumpe, elektrische Komponenten, Ventilsteuerungskomponenten, Zubehörteile, Dichtungen, Vergaser, Auspuffkrümmer, Schläuche, alle Kraftstoffsystemkomponenten, Einspritzdüsen, Einspritzpumpe, Turbolader, Schalldämpfer, Filter, Kühler, Thermostat, Zündkerzen, Glühkerzen und Kraftstoffförderpumpen ab und ist nicht darauf beschränkt. Die Garantiefrist beginnt am Datum des Kaufs durch den ersten privaten oder gewerblichen Endverbraucher und erstreckt sich über den in der obigen Tabelle angegebenen Zeitraum.

Die Garantie für Geräte von Briggs & Stratton ist auch ohne Registrierung rechtskräftig. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg gut auf. Wenn Sie bei der Forderung von Garantieleistungen keinen Beleg für das erste Kaufdatum vorlegen können, wird die Garantiezeit anhand des Datums der Herstellung des Geräts bestimmt.

Zur Garantie

Briggs & Stratton führt gerne Reparaturarbeiten auf Garantie aus und entschuldigt sich für die Ihnen entstandenen Unannehmlichkeiten. Jeder Briggs & Stratton-3/LC-Vertragshändler kann Reparaturarbeiten auf Garantie ausführen. In den meisten Fällen handelt es sich um Routinearbeiten, jedoch können Anfragen nach Garantieleistungen manchmal nicht gerechtfertigt sein. Die Garantie kann zum Beispiel nicht in Anspruch genommen werden, wenn es durch Missbrauch, fehlende Wartung, Fehler bei Versand, Handhabung, Lagerung oder Installation zu Motorschaden kommt. Die Garantie geht außerdem verloren, wenn die Seriennummer des Motors entfernt oder der Motor umgebaut oder modifiziert wurde.

Wenn ein Kunde mit der Entscheidung des Vertragshändlers nicht einverstanden ist, wird eine Untersuchung durchgeführt, um zu bestimmen, ob die Garantie in Anspruch genommen werden kann. Bitten Sie den Händler, seinem Großhändler bzw. dem Werk alle zweckdienlichen Angaben zu übermitteln. Wenn der Großhändler bzw. das Werk entscheidet, dass der Anspruch gerechtfertigt ist, werden dem Kunden die defekten Teile vollständig erstattet. Zur Vermeidung von eventuellen Missverständnissen zwischen Kunden und Händlern sind nachstehend einige der Ursachen für Motordefekte aufgeführt, die von der Garantie nicht abgedeckt werden.

Normaler Verschleiß: Wie alle mechanischen Geräte benötigen auch Motoren zum ordnungsgemäßen Betrieb regelmäßige Wartung und Austausch von Teilen. Die Garantie deckt keine Reparaturen ab, die dadurch erforderlich werden, dass ein Teil oder ein Motor durch normalen Einsatz abgenutzt worden ist. Die Garantie trifft auch nicht auf Motorschäden zu, die durch Missbrauch, unterlassene Wartung, Transport, Lagerung oder falsche Montage verursacht werden. Die Garantie ist ebenfalls nichtig, wenn die Seriennummer des Motors entfernt oder der Motor modifiziert worden ist.

Unzureichende Wartung: Die Lebensdauer eines Motors ist abhängig von den Bedingungen, unter denen er eingesetzt wird, sowie von der Pflege, die er erhält. Einige Geräte wie Ackerfräsen, Pumpen und Kreiselmäher werden sehr oft in Staub oder Schmutz eingesetzt, wodurch es zu Erscheinungen kommen kann, die wie vorzeitiger Verschleiß aussehen. Derartiger Verschleiß, der durch das Eindringen von Schmutz, Staub, Zündkerzen-Reinigungsmittel oder anderen scheuernden Stoffen in den Motor aufgrund von unzureichender Wartung verursacht wurde, wird nicht durch die Garantie abgedeckt.

Diese Garantie deckt <u>nur</u> Material- und/oder Verarbeitungsschäden am Motor ab, und nicht den Austausch oder die Rückerstattung für das Gerät, an dem der Motor installiert ist. Außerdem gilt die Garantie nicht für Reparaturen, die durch folgendes notwendig geworden sind:

1 Motoren, die an Geräten nicht richtig verwendet werden. Es wird empfohlen, sich vor Verwendung eines B&S-3/LC-Motors an einem Gerät, an dem sich ursprünglich kein B&S-3/LC-Motor befand, ans Werk zu wenden.

2 **Probleme durch Teile, die keine Briggs & Stratton-Originalteile sind.**

3 Geräteregler oder -vorrichtungen, die Start verhindern, unzureichende Motorleistung verursachen oder die Motorlebensdauer verkürzen. (Wenden Sie sich an den Gerätehersteller.)

4 Undichte Vergaser, verstopfte Kraftstoffrohre oder Einspritzdüsen, festsitzende Ventile, verunreinigte Einspritzpumpen oder andere Schäden durch Verwendung von verunreinigtem oder altem Kraftstoff. Sauberen, frischen Kraftstoff (bleifreies Benzin, Dieselkraftstoff) und Briggs & Stratton-Kraftstoffstabilisator Nr. 5041 verwenden.

5 Teile, die zerfressen oder gebrochen sind, weil der Motor mit zu wenig oder verunreinigtem Schmieröl oder einer falschen Schmierölsorte betrieben wurde (den Ölstand täglich oder nach jeweils 8 Betriebsstunden kontrollieren. Öl bei Bedarf nachfüllen und in den empfohlenen Zeiträumen Öl und Ölfilter wechseln.) Das OIL-GARD-System stellt einen laufenden Motor u. U. nicht ab. Wenn der richtige Ölstand nicht beibehalten wird, kann es zu Motorschaden kommen. Siehe Bedienungsanleitung.

6 Reparatur oder Einstellungen montierter Teile wie Kupplungen, Getriebe, Fernbedienungen usw., die nicht von Briggs & Stratton hergestellt werden.

7 Schäden oder Verschleiß an Teilen durch Schmutz, der durch unzureichende Luftfilterwartung, falschen Wiederzusammenbau oder Verwendung von nicht-originalen Luftfilterelementen oder Patronen in den Motor eingedrungen ist. In den in der Bedienungsanleitung angegebenen empfohlenen Intervallen den Filter reinigen und/oder austauschen.

8 Teile, die durch Überdrehen oder Überhitzen aufgrund von Verstopfungen von Kühler oder Kühllufteintrittsöffnungen durch Gras, Fremdkörper oder Schmutz beschädigt worden sind, oder Schäden durch Einsatz des Motors in einem abgeschlossenen Bereich ohne ausreichende Belüftung. Motorschaden, der dadurch entstanden ist, dass kein korrektes Gemisch aus Frostschutzmittel und Leitungswasser verwendet wurde, oder Wassereintritt in den Motor aufgrund jeder beliebigen Ursache.

9 Motor- oder Geräteteile, die durch starke Vibrationen durch lose Motormontage, lose Schnittmesser, unausgewuchtete Messer oder lose oder unausgewuchtete Impeller, falsche Montage des Geräts an der Motorkurbelwelle, Überdrehen oder anderen Missbrauch bei Betrieb gebrochen sind.

10 Routineeinstellungen des Motors.

11 Schäden an Motor oder Motorkomponenten, d. h. an Verbrennungskammer, Ventilen, Ventilsitzen, Ventilführungen, oder durchgebrannte Starterwicklungen durch Verwendung von alternativen Kraftstoffen wie Flüssiggas, Erdgas, modifiziertes Benzin usw.

Garantieleistungen sind nur bei Vertragshändlern der Briggs & Stratton Corporation erhältlich. Sie finden den nächsten Briggs & Stratton-Vertragshändler für 3/LC-Motoren in unserem Händlerverzeichnis unter BRIGGSandSTRATTON.COM oder in den Gelben Seiten.

Not for reproduction

Γενικές πληροφορίες

Για ανταλλακτικά ή τεχνική υποστήριξη, σημειώστε παρακάτω το μοντέλο, τον τύπο και τους κωδικούς του κινητήρα καθώς και την ημερομηνία αγοράς. Οι αριθμοί αυτοί βρίσκονται επάνω στον κινητήρα (ανατρέξτε στη σελίδα ***Στοιχεία και Μοχλοί***).

Ημερομηνία αγοράς: _____
MM/HH/EEEE

Μοντέλο κινητήρα: _____
Μοντέλο: Τύπος: Κωδικός:

Πληροφορίες για τις ονομαστικές τιμές ισχύος του κινητήρα

Για τους κινητήρες 3/LC, οι γενικές ονομαστικές τιμές ισχύος βασίζονται στα κριτήρια του κώδικα J1995 της SAE και οι καθαρές ονομαστικές τιμές ισχύος στα κριτήρια του κώδικα J1349 της SAE. Η πραγματική απόδοση ισχύος των κινητήρων παραγωγής που είναι εγκατεστημένοι σε συσκευές μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με ορισμένους παράγοντες, όπως ο μέγιστος αριθμός στροφών ανά λεπτό (RPM) του κινητήρα της συσκευής, οι περιβαλλοντικές συνθήκες, η συντήρηση του κινητήρα/του εξοπλισμού και άλλες μεταβλητές.

Ασφάλεια Χειριστή

ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Το σύμβολο συναγερμού ασφάλειας χρησιμοποιείται για την αναγνώριση πληροφοριών ασφάλειας σε σχέση με κινδύνους οι οποίοι μπορούν να επιφέρουν προσωπικό τραυματισμό. Το σύμβολο συναγερμού συνοδεύεται από μια ενδεικτική λέξη (ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ή ΠΡΟΣΟΧΗ), δηλωτική της πιθανότητας τραυματισμού και της ενδεχόμενης σοβαρότητας αυτού. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιείται και ένα σύμβολο κινδύνου, ενδεικτικό του τύπου κινδύνου.

Η ένδειξη ΚΙΝΔΥΝΟΣ δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

Η ένδειξη **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

Η ένδειξη **ΠΡΟΣΟΧΗ** δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **ίσως να προκαλέσει τραυματισμό μικρού ή μεσαίου βαθμού.**

Η ένδειξη **Σημείωση** δηλώνει μια κατάσταση η οποία **θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη του προϊόντος.**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ορισμένα μέρη στο παρόν προϊόν και τα παρελκόμενα αυτού περιέχουν ουσίες που είναι γνωστό στην πολιτεία της Καλιφόρνιας ότι προκαλούν καρκίνο, εκ γενετής ανωμαλίες ή άλλες επιπλοκές στο αναπαραγωγικό σύστημα. Πλένετε τα χέρια σας μετά τον χειρισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα αέρια που εκπέμπει ο παρών κινητήρας περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες, σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Πολιτεία της Καλιφόρνια, προκαλούν καρκίνο, γενετικές ατέλειες, ή άλλες γενετικές βλάβες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η Briggs & Stratton δεν εγκρίνει και δεν επιτρέπει τη χρήση των εν λόγω κινητήρων σε 3τροχα οχήματα παντός εδάφους (ATVs), μοτοσικλέτες, αυτοκινητίδια αναψυχής (go-karts), αεροσκάφη ή αγωνιστικά οχήματα. Η χρήση των κινητήρων σε τέτοιες εφαρμογές μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές, σοβαρό τραυματισμό (μεταξύ άλλων παράλυση), ακόμη και θάνατο.

Σημείωση: Ο κινητήρας αποστέλλεται από την Briggs & Stratton χωρίς λάδι. Προτού εκκινήσετε τον κινητήρα, βεβαιωθείτε ότι έχετε προσθέσει λάδι σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο. Εάν θέσετε τον κινητήρα σε λειτουργία χωρίς λάδι, θα υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη η οποία δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την προσθήκη καυσίμου

- Σβήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει για τουλάχιστον 2 λεπτά προτού να αφαιρέσετε το πώμα του δοχείου καυσίμου.
- Γεμίστε το ντεπόζιτο καυσίμου σε εξωτερικό ή καλά αεριζόμενο χώρο.
- Μην υπερπληρώνετε το ντεπόζιτο καυσίμου. Μην υπερβαίνετε το κάτω μέρος του στομίου πλήρωσης, ώστε να μην παρεμποδίζεται η διαστολή του καυσίμου.
- Φροντίστε το καύσιμο να μην έρχεται σε επαφή με σπινθήρες, γυμνές φλόγες, ενδεικτικές λυχνίες, θερμότητα, και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ντεπόζιτο καυσίμου, το πώμα και τα εξαρτήματα για ρωγμές ή διαρροές. Προβείτε σε αντικαταστάσεις εάν είναι απαραίτητο.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε έως ότου εξατμιστεί προτού να προβείτε σε εκκίνηση του κινητήρα.

Κατά την εκκίνηση του κινητήρα

- Βεβαιωθείτε ότι η εξάτμιση, το πώμα του ντεπόζιτου καυσίμου και το φίλτρο αέρα βρίσκονται στη θέση τους και ότι έχουν στερεωθεί καλά.

Κατά τον χειρισμό του εξοπλισμού

- Μην δίνετε στον κινητήρα ή στον εξοπλισμό κλίση σε γωνία που προκαλεί έκχυση του καυσίμου.
- Ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία και μην χειρίζεστε τον κινητήρα όταν έχει αφαιρεθεί το συγκρότημα του φίλτρου αέρα (εάν υπάρχει) ή το ίδιο το φίλτρο αέρα (εάν υπάρχει).

Κατά τη μεταφορά του εξοπλισμού

- Μεταφέρετε τον εξοπλισμό με το ντεπόζιτο καυσίμου ΑΔΕΙΟ ή με τη βαλβίδα παροχής καυσίμου κλειστή (θέση OFF).

Για την αποθήκευση καυσίμου ή εξοπλισμού με καύσιμο στο δοχείο

- Αποθηκεύετε μακριά από φούρνους, θερμάστρες, θερμοσίφωνες ή άλλες συσκευές που χρησιμοποιούν ενδεικτική λυχνία ή άλλες ενδεχόμενες πηγές ανάφλεξης των αναθυμιάσεων καυσίμων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εκκίνηση του κινητήρα προκαλεί σπινθηρισμούς.

Οι σπινθηρισμοί μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη παρακείμενων εύφλεκτων αερίων.

Θα μπορούσαν να προκληθούν έκρηξη και φωτιά.

- Εάν στην περιοχή υπάρχει διαρροή φυσικού αερίου ή υγραερίου, μην θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Μην χρησιμοποιείτε ρευστά εκκίνησης υπό πίεση. Οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κινητήρες εκπέμπουν μονοξείδιο του άνθρακα, ένα άοσμο, άχρωμο, δηλητηριώδες αέριο.

Η εισπνοή του μονοξειδίου του άνθρακα μπορεί να προκαλέσει ναυτία, λιποθυμία ή θάνατο.

- Εκκινείτε και λειτουργείτε τον κινητήρα σε εξωτερικό χώρο.
- Μην προβαίνετε σε εκκίνηση και λειτουργία του κινητήρα σε κλειστό χώρο, ακόμη και αν οι πόρτες και τα παράθυρα είναι ανοικτά.

Not for Reproduction

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορούν να αγγίξουν ή να μαγκώσουν χέρια, πόδια, μαλλιά, ρούχα ή αξεσουάρ.

Ενδέχεται να προκληθεί ακρωτηριασμός ή σοβαρής μορφής κατατεμαχισμός.

- Όταν χειρίζεστε τον εξοπλισμό φροντίζετε ώστε οι προφυλακτήρες να βρίσκονται εγκαταστημένοι στη θέση τους.
- Κρατάτε τα χέρια και τα πόδια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- Μαζέψτε τα μαλλιά σας, εάν είναι μακριά, και αφαιρέστε τυχόν κοσμήματα.
- Μην φοράτε ρούχα που εφαρμόζουν χαλαρά επάνω σας, κορδόνια που κρέμονται ή είδη που θα μπορούσαν να πιαστούν στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του κινητήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία των κινητήρων παράγει θερμότητα. Τα εξαρτήματα του κινητήρα, και ιδιαίτερα η εξάτμιση, λαμβάνουν εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες.

Τυχόν επαφή μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

Υπολείμματα καύσιμων υλών, όπως φύλλα, γρασίδι, φύλλα θάμνων, κλπ. μπορούν να πιάσουν φωτιά.

- Μην αγγίζετε την εξάτμιση, τον κύλινδρο του κινητήρα και τα πτερύγια όσο είναι ακόμη θερμά.
- Απομακρύνετε τα συσσωρευμένα υπολείμματα από την περιοχή της εξάτμισης και του κυλίνδρου.
- Η χρήση ή η λειτουργία του κινητήρα σε δασώδη, χλοώδη ή θαμνώδη άγρια περιοχή συνιστά παράβαση του Τμήματος 4442 του Κώδικα περί Φυσικών Πόρων της Καλιφόρνιας, εκτός εάν το σύστημα εξάτμισης διαθέτει σήτα απορρόφησης σπινθήρων που διατηρείται σε καλή λειτουργική κατάσταση, όπως ορίζεται στο Τμήμα 4442. Παρόμοιες νομοθεσίες μπορεί να ισχύουν και σε άλλες πολιτειακές ή ομοσπονδιακές δικαιοδοσίες. Για να αποκτήσετε σήτα απορρόφησης σπινθήρων σχεδιασμένη για το σύστημα εξάτμισης που είναι εγκατεστημένο στον παρόντα κινητήρα επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή, το κατάστημα πώλησης ή τον αντιπρόσωπο του αρχικού εξοπλισμού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών εγκαυμάτων από διαρροή ατμού ή από το καυτό ψυκτικό μέσο.

- ΜΗΝ αφαιρείτε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής εάν ο κινητήρας είναι ζεστός ή βρίσκεται σε λειτουργία.
- Διακόψτε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει πριν αφαιρέσετε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής και πριν από την αλλαγή ή την προσθήκη ψυκτικού υγρού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τυχόν ακούσια εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει εμπλοκή μέλους στον κινητήρα, ακρωτηριασμό, ή τεμαχισμό.

Κίνδυνος πυρκαγιάς

Πριν από την εκτέλεση ρυθμίσεων ή επισκευών

- Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας (μόνο για μηχανές με ηλεκτρική εκκίνηση).
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τα κατάλληλα εργαλεία.
- Μην επεμβαίνετε στα ελατήρια του ρυθμιστή ταχύτητας, τους μηχανισμούς ή τα άλλα εξαρτήματα για να αυξήσετε την ταχύτητα του κινητήρα.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αυθεντικά.
- Μην χτυπάτε το σφόνδυλο με σφυρί ή άλλο σκληρό αντικείμενο, διότι υπάρχει κίνδυνος να σπάσει κατά τη λειτουργία.

Not for Reproduction

Στοιχεία και Μοχλοί

Για να εξοικειωθείτε με τη θέση των διαφόρων στοιχείων και μηχανισμών ελέγχου, συγκρίνετε την εικόνα (*1*) με τον κινητήρα σας.

A. Στοιχεία κινητήρα
Μοντέλο Τύπος Κωδικός

B. Στοιχεία κινητήρα
Ημερομηνία Κωδικός

C. Μπουζί προθέρμανσης

D. Δείκτης στάθμης λαδιού

E. Πώμα πλήρωσης λαδιού

F. Φίλτρο λαδιού

G. Πώμα αδειάσματος λαδιού

H. Ακροφύσιο έγχυσης

I. Ηλεκτρικός εκκινητής

J. Αντλία έγχυσης

K. Θερμοστάτης

L. Μηχανισμός φόρτισης τούρμπο

M. Δοχείο λαδιού

N. Εναλλάκτης

O. Ψυκτική μονάδα

P. Ανεμιστήρας

Q. Ιμάντας ανεμιστήρα

R. Πολλαπλή

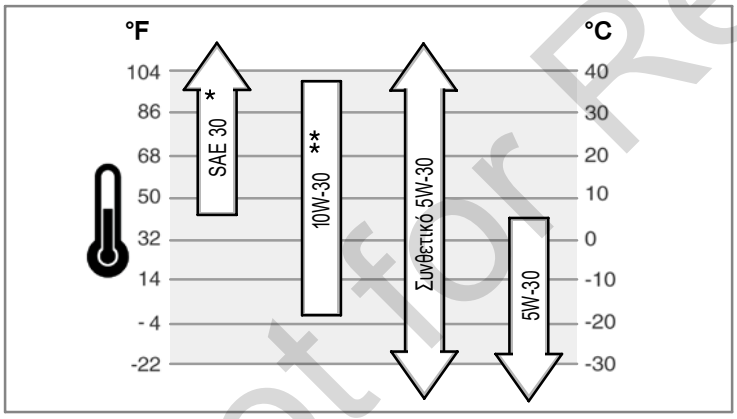
Λειτουργία

Χωρητικότητα λαδιού (ανατρέξτε στην ενότητα ***Προδιαγραφές***)

Συστάσεις για το λάδι

Για βέλτιστη απόδοση συνιστάται η χρήση πιστοποιημένων, βάσει εγγύησης, λαδιών της Briggs & Stratton. Επιτρέπεται επίσης η χρήση άλλων λαδιών υψηλής ποιότητας με κατάταξη για συντήρηση CF ή CF-4. Μην χρησιμοποιείτε ειδικά προσθετικά.

Το σωστό ιξώδες λαδιού εξαρτάται από την εξωτερική θερμοκρασία. Χρησιμοποιήστε το διάγραμμα για να επιλέξετε το κατάλληλο ιξώδες για το προβλεπόμενο εύρος θερμοκρασιών.



***** Η χρήση λαδιού SAE 30 σε θερμοκρασίες κάτω των 4°C (40°F) θα έχει ως αποτέλεσμα τη δύσκολη εκκίνηση του κινητήρα.

****** Η χρήση 10W-30 σε θερμοκρασίες άνω των 27°C (80°F) θα έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση λαδιού. Ελέγχετε τη στάθμη του λαδιού συχνότερα.

Έλεγχος/προσθήκης λαδιού - *Εικόνα* (*2*) (*4*)

Πριν από την προσθήκη ή τον έλεγχο του λαδιού

- Φέρτε τον κινητήρα σε οριζόντια θέση.
- Καθαρίστε την περιοχή γύρω από το πώμα πλήρωσης λαδιού από τυχόν υπολείμματα.

1. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού (**A**) και σκουπίστε τον με ένα καθαρό πανί (Εικόνα 2).
2. Εμβαπτίστε πλήρως τον δείκτη στάθμης λαδιού.
3. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι φτάνει μέχρι την ένδειξη FULL (γεμάτο) (**B**) στο δείκτη.
4. Εάν η στάθμη του λαδιού είναι χαμηλή, αφαιρέστε το πώμα πλήρωσης λαδιού (**J**).
5. Αφαιρέστε τον δείκτη λαδιού. Προσθέστε λάδι ρίχνοντάς το αργά στην οπή πλήρωσης του κινητήρα (**C**). **Μην υπερπληρώνετε.**

   Σημαντικό: Κατά την προσθήκη λαδιού, απαιτείται ο κατάλληλος αερισμός ως εξής:

   - Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού.
   - Βεβαιωθείτε ότι τηρείται επαρκές διάκενο (**D**) μεταξύ της διάταξης πλήρωσης λαδιού (**E**) και της οπής πλήρωσης λαδιού (**C**). Βλ. Εικόνα 4.
6. Τοποθετήστε και σφίξτε το πώμα πλήρωσης λαδιού.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν από την εκκίνηση του κινητήρα, καθαρίστε τον από τυχόν χυμένα λάδια.
7. Μετά την προσθήκη λαδιού, τοποθετήστε τον δείκτη στάθμης λαδιού. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία και αφήστε τον να λειτουργήσει στο ρελαντί για πέντε λεπτά. Σταματήστε τον κινητήρα. Περιμένετε τρία λεπτά και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού. Εάν χρειάζεται, προσθέστε λάδι μέχρις ότου η στάθμη φθάσει στην ένδειξη FULL (**B**) του δείκτη στάθμης λαδιού (Εικόνα 2).
8. Τοποθετήστε τον δείκτη στάθμης λαδιού.

Πίεση λαδιού

Εάν η πίεση του λαδιού είναι υπερβολικά χαμηλή, ένας διακόπτης πίεσης (εφόσον υπάρχει) σταματά τη λειτουργία του κινητήρα ή ενεργοποιεί έναν προειδοποιητικό μηχανισμό που διαθέτει το μηχάνημα. Στην περίπτωση αυτή, σταματήστε τον κινητήρα και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού με τον δείκτη στάθμης λαδιού.

Αν η στάθμη του λαδιού είναι χαμηλότερη από την ένδειξη ADD, προσθέστε λάδι μέχρι την ένδειξη FULL (γεμάτο). Επανεκκινήστε τον κινητήρα και προτού συνεχίσετε τη λειτουργία του βεβαιωθείτε ότι η πίεση του λαδιού είναι κανονική.

Εάν η στάθμη του λαδιού βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων ADD και FULL, **μην θέτετε** σε λειτουργία τον κινητήρα. Για την αποκατάσταση του προβλήματος της πίεσης επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Briggs & Stratton 3/LC.

Συστάσεις για το καύσιμο

Το καύσιμο πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- **Ο παρών κινητήρας έχει πιστοποιηθεί για λειτουργία με πετρέλαιο. Εάν χρησιμοποιηθεί ακατάλληλο καύσιμο, παρατηρείται μαύρος καπνός, απώλεια ισχύος και βλάβη του κινητήρα που δεν καλύπτονται από την εγγύηση.**
- Χρησιμοποιείτε καθαρό, καινούργιο καύσιμο ντίζελ, **τουλάχιστον 40 κετανίων**. Με τα φρέσκα καύσιμα αποτρέπεται η στόμωση του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου. Αγοράζετε καύσιμα σε ποσότητες που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εντός 30 ημερών. Βλέπε ενότητα ***Αποθήκευση***.

Σημείωση: Μην χρησιμοποιείτε κηροζίνη ή βενζίνη αντί καυσίμου ντίζελ. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα και να **καταστεί άκυρη η εγγύηση**.

Προσθήκη καυσίμου - *Εικόνα* (*5*)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την προσθήκη καυσίμου

- Σβήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει για τουλάχιστον 2 λεπτά προτού να αφαιρέσετε το πώμα του δοχείου καυσίμου.
- Γεμίστε το ντεπόζιτο καυσίμου σε εξωτερικό ή καλά αεριζόμενο χώρο.
- Μην υπερπληρώνετε το ντεπόζιτο καυσίμου. Μην υπερβαίνετε το κάτω μέρος του στομίου πλήρωσης, ώστε να μην παρεμποδίζεται η διαστολή του καυσίμου.
- Φροντίστε το καύσιμο να μην έρχεται σε επαφή με σπινθήρες, γυμνές φλόγες, ενδεικτικές λυχνίες, θερμότητα, και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ντεπόζιτο καυσίμου, το πώμα και τα εξαρτήματα για ρωγμές ή διαρροές. Προβείτε σε αντικαταστάσεις εάν είναι απαραίτητο.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε έως ότου εξατμιστεί προτού να προβείτε σε εκκίνηση του κινητήρα.

1. Απομακρύνετε ακαθαρσίες και υπολείμματα από την περιοχή γύρω από το πώμα του ντεπόζιτου καυσίμου. Αφαιρέστε το πώμα του ντεπόζιτου καυσίμων (**A**, Εικόνα 5).
2. Γεμίστε το ντεπόζιτο (**B**) με καύσιμο. Μην υπερβαίνετε το κάτω μέρος του στομίου πλήρωσης, ώστε να μην παρεμποδίζεται η διαστολή του καυσίμου (**C**).
3. Επανατοποθετήστε το πώμα του ντεπόζιτου καυσίμου

Συστάσεις για το ψυκτικό υγρό

Χωρητικότητα ψυκτικού υγρού (βλ. εγχειρίδιο του κατασκευαστή του εξοπλισμού)

Σημαντικό: Ο κινητήρας είναι υγρόψυκτος. Απαιτείται μίγμα αντιψυκτικού υγρού, χωρίς φωσφορικό οξύ, και νερού βρύσης σε αναλογία 50/50% για διάχυση της θερμότητας, αντοχή στη σκουριά, και λίπανση της αντλίας νερού.

Not for Reproduction

Έλεγχος/Προσθήκη Ψυκτικού Υγρού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών εγκαυμάτων από διαρροή ατμού ή από το καυτό ψυκτικό μέσο.

- ΜΗΝ αφαιρείτε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής εάν ο κινητήρας είναι ζεστός ή βρίσκεται σε λειτουργία.
- Διακόψτε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει πριν αφαιρέσετε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής και πριν από την αλλαγή ή την προσθήκη ψυκτικού υγρού.

1. Πριν από τη λειτουργία του κινητήρα, ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού υγρού. Η στάθμη πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων FULL και LOW/ADD στο δοχείο διαστολής. Εάν η στάθμη του ψυκτικού υγρού είναι χαμηλή, προσθέστε στο δοχείο μίγμα αντιψυκτικού υγρού, χωρίς φωσφορικό οξύ, και νερού βρύσης σε αναλογία 50/50%.
2. Για να αφαιρέσετε το πώμα του δοχείου διαστολής αφότου κρυώσει ο κινητήρας, τοποθετήστε ένα χοντρό πανί επάνω στο πώμα και περιστρέψτε το αργά αριστερόστροφα για να το αφαιρέσετε.
3. Εάν το δοχείο διαστολής είναι άδειο, προσθέστε ψυκτικό υγρό τόσο στο δοχείο όσο και στο ψυγείο. Για τη θέση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του δοχείου διαστολής και του ψυγείου, συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού.
4. Για να αφαιρέσετε το πώμα του ψυγείου αφού κρυώσει ο κινητήρας, τοποθετήστε ένα χοντρό πανί επάνω στο πώμα και περιστρέψτε το αργά αριστερόστροφα έως το πρώτο στοπ. Σε περίπτωση εκτίναξης ατμού υπό πίεση από το πώμα, τραβηχτείτε για να αποφύγετε τον τραυματισμό. Αφού εκτονωθεί η πίεση του λαδιού, για να αφαιρέσετε το πώμα, περιστρέψτε το αριστερόστροφα πιέζοντάς το προς τα κάτω.

Μετρητές και Ενδεικτικές Λυχνίες

Απεικονίζονται οι συνήθεις μετρητές και ενδεικτικές λυχνίες που αντιπροσωπεύουν τις διάφορες διαθέσιμες επιλογές. Για τη θέση και τη λειτουργία των μετρητών και των ενδεικτικών λυχνιών ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού.

Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού
Δείχνει τη θερμοκρασία όταν ο διακόπτης της ηλεκτρικής εκκίνησης είναι στη θέση ON.
Κανονικό εύρος λειτουργίας 80° – 90° C (175° – 195° F)
Επικίνδυνο εύρος λειτουργίας άνω των 105° C (220° F)

Ωρομετρητής
Δείχνει τον συνολικό αριθμό ωρών που έχει λειτουργήσει ο κινητήρας.

Μετρητής καυσίμου
Δείχνει το καύσιμο που έχει απομείνει στο ντεπόζιτο καυσίμου. Για να ελαχιστοποιείται η συμπύκνωση, διατηρείτε γεμάτο το ντεπόζιτο καυσίμου.

Λυχνία θερμοκρασίας
Εάν ανάψει η λυχνία θερμοκρασίας, αυτό υποδηλώνει υπερθέρμανση του κινητήρα. Θέστε τον κινητήρα εκτός λειτουργίας και ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού υγρού (βλ. ενότητα ***Έλεγχος ψυκτικού υγρού***). Ελέγχετε το ψυγείο για υπολείμματα τα οποία θα μπορούσαν να παρεμποδίζουν τη ροή του αέρα.

Λυχνία εκκίνησης
Όταν ο διακόπτης ηλεκτρικής εκκίνησης βρίσκεται στη θέση ON, η λυχνία εκκίνησης πρέπει να είναι αναμμένη. Όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, η λυχνία εκκίνησης πρέπει να είναι σβηστή. Εάν η λυχνία εκκίνησης είναι σβηστή όταν ο διακόπτης ηλεκτρικής εκκίνησης βρίσκεται στη θέση ON, ελέγξτε μήπως έχει καεί η ασφάλειά της.

Λυχνία πίεσης λαδιού κινητήρα
Όταν ο διακόπτης ηλεκτρικής εκκίνησης βρίσκεται στη θέση ON, η λυχνία πίεσης λαδιού κινητήρα πρέπει να είναι αναμμένη. Όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, η λυχνία πίεσης λαδιού κινητήρα πρέπει να είναι σβηστή. Εάν η λυχνία πίεσης λαδιού κινητήρα είναι αναμμένη ενόσω ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, σταματήστε αμέσως τον κινητήρα. Πρώτα, ελέγξτε τη στάθμη λαδιού (βλ. ενότητα ***Έλεγχος/Προσθήκη λαδιού***). Εν συνεχεία, ελέγξετε το ηλεκτρικό σύστημα.

Λυχνία φόρτισης
Όταν ο διακόπτης ηλεκτρικής εκκίνησης βρίσκεται στη θέση ON, η λυχνία φόρτισης πρέπει να είναι αναμμένη. Όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, η λυχνία φόρτισης πρέπει να είναι σβηστή. Εάν η λυχνία φόρτισης είναι αναμμένη ενόσω ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, ελέγξετε το ηλεκτρικό σύστημα.

Λυχνία θερμότητας ή προθέρμανσης
Όταν ο διακόπτης ανάφλεξης βρίσκεται στη θέση heat/glow ή στη θέση on, η λυχνία προθέρμανσης υποδεικνύει ότι τα στοιχεία προθέρμανσης προθερμαίνουν τον θάλαμο καύσης.

Λυχνία φίλτρου καυσίμου
Η λυχνία φίλτρου καυσίμου ενεργοποιείται σε περίπτωση υπερβολικής συγκέντρωσης νερού στο φίλτρο καυσίμου. Η λυχνία σβήνει όταν η υπερβολική ποσότητα νερού έχει αδειάσει από το φίλτρο καυσίμου. Εάν η προειδοποιητική λυχνία του φίλτρου καυσίμου ανάβει ενόσω ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, σταματήστε τον και αδειάστε το νερό από το φίλτρο καυσίμου.

Εκκίνηση του κινητήρα - *Εικόνα* 6

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την εκκίνηση του κινητήρα

- Βεβαιωθείτε ότι η εξάτμιση, το πώμα του ντεπόζιτου καυσίμου και το φίλτρο αέρα βρίσκονται στη θέση τους και ότι έχουν στερεωθεί καλά.
- Για να επιμηκύνετε τη διάρκεια ζωής του εκκινητή, χρησιμοποιείτε κύκλους εκκίνησης μικρής διάρκειας που δεν υπερβαίνουν τα 15 δευτερόλεπτα ανά λεπτό. Η παρατεταμένη εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει φθορές στον κινητήρα του εκκινητή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κινητήρες εκπέμπουν μονοξείδιο του άνθρακα, ένα άοσμο, άχρωμο, δηλητηριώδες αέριο.

Η εισπνοή του μονοξειδίου του άνθρακα μπορεί να προκαλέσει ναυτία, λιποθυμία ή θάνατο.

- Εκκινείτε και λειτουργείτε τον κινητήρα σε εξωτερικό χώρο.
- Μην προβαίνετε σε εκκίνηση και λειτουργία του κινητήρα σε κλειστό χώρο, ακόμη και αν οι πόρτες και τα παράθυρα είναι ανοικτά.

Σημείωση: Ο κινητήρας αποστέλλεται από την Briggs & Stratton χωρίς λάδι. Προτού εκκινήσετε τον κινητήρα, βεβαιωθείτε ότι έχετε προσθέσει λάδι σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο. Εάν θέσετε τον κινητήρα σε λειτουργία χωρίς λάδι, θα υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη η οποία δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

Σημείωση: Πριν να εκκινήσετε τον κινητήρα για πρώτη φορά, φορτίστε τη μπαταρία σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί φθορά στον κινητήρα.

Σημείωση: Ορισμένοι κινητήρες και εξοπλισμοί διαθέτουν τηλεχειρισμό. Για τη θέση και τη λειτουργία του τηλεχειρισμού ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εξοπλισμού.

1. Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Ανατρέξτε στην ενότητα ***Έλεγχος/Προσθήκη λαδιού***.
2. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα χειριστήρια μετάδοσης κίνησης του εξοπλισμού είναι αποσυμπλεγμένα.
3. Στρέψτε τη βαλβίδα παροχής καυσίμου (**A**), εάν υπάρχει, στη θέση on (Εικόνα 6).
4. Μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού (**B**) στη θέση slow .

   Σημείωση: Για εκκίνηση σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας (κάτω των -10° C ή των 14° F), φέρτε τον μοχλό γκαζιού στη θέση fast .
5. Στρέψτε το κλειδί ηλεκτρικής εκκίνησης (**C**) στη θέση ON ή HEAT (Εικόνα 6). Η λυχνία προθέρμανσης υποδεικνύει ότι τα στοιχεία προθέρμανσης προθερμαίνουν τον θάλαμο καύσης.
6. Μόλις σβήσει η λυχνία προθέρμανσης, στρέψτε το κλειδί ηλεκτρικής εκκίνησης στη θέση START.

   Σημείωση: Για να επιμηκύνετε τη διάρκεια ζωής του εκκινητή, χρησιμοποιείτε κύκλους εκκίνησης μικρής διάρκειας που δεν υπερβαίνουν τα 15 δευτερόλεπτα ανά λεπτό. Η παρατεταμένη εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει φθορές στον κινητήρα του εκκινητή.
7. Μόλις ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία, αφήστε το κλειδί να επανέλθει στη θέση του. Η λυχνία προθέρμανσης θα παραμείνει αναμμένη για περίπου 20 δευτερόλεπτα και μετά θα σβήσει.

   Σημείωση: Μην επιταχύνετε και ΜΗΝ κινείστε με υπερβολική ταχύτητα όταν ο κινητήρας είναι κρύος. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα.
8. Πριν από τη λειτουργία του εξοπλισμού, θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα και αφήστε τον να ζεσταθεί για αρκετά λεπτά.

No for Reproduction

Διακοπή λειτουργίας του κινητήρα - *Εικόνα* (6)

1. Μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού (**B**) στη θέση slow .

   Σημείωση: Προτού σταματήσετε κινητήρα με στροβιλοσυμπιεστή, αφήστε τον να λειτουργήσει στο ρελαντί για ένα λεπτό έως ότου κρυώσει ο υπερτροφοδότης. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη στον υπερτροφοδότη.

2. Στρέψτε το κλειδί (**C**) στη θέση off (Εικόνα 6). Αφαιρέστε το κλειδί και φυλάξτε το σε ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά.

3. Όταν ο κινητήρας σταματήσει, στρέψτε τη βαλβίδα παροχής καυσίμου (**A,**), εφόσον υπάρχει, στην κλειστή θέση.

Συντήρηση

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Με τη χρήση άλλων εξαρτημάτων ενδέχεται να επηρεαστεί η επίδοση, να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα και τραυματισμός. Επιπλέον, η χρήση άλλων εξαρτημάτων μπορεί να ακυρώσει την εγγύησή σας.

Για κάθε εργασία συντήρησης του κινητήρα και των εξαρτημάτων του σας συνιστούμε να επισκέπτεστε εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Briggs & Stratton 3/LC.

Σημείωση: Για να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία αυτού του κινητήρα, όλα τα εξαρτήματα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του πρέπει να παραμένουν στη θέση τους.

Σημείωση: Ο κατασκευαστής του μηχανήματος πάνω στο οποίο είναι εγκατεστημένος αυτός ο κινητήρας καθορίζει την μέγιστη ταχύτητα στην οποία ο κινητήρας θα λειτουργεί. **Μην υπερβαίνετε** αυτήν την ταχύτητα.

Έλεγχος Εκπομπών Καυσαερίων

Τη συντήρηση, αντικατάσταση και επισκευή των συσκευών και συστημάτων ελέγχου εκπομπών κινητήρων που χρησιμοποιούνται εκτός δρόμου μπορούν να αναλαμβάνουν ιδιώτες ή εταιρείες επισκευής. Ωστόσο, τη συντήρηση του συστήματος ελέγχου εκπομπών καυσαερίων χωρίς επιβάρυνση πρέπει να αναλαμβάνει εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του κατασκευαστή. Ανατρέξτε στην Εγγύηση του Συστήματος Εκπομπών Καυσαερίου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τυχόν ακούσια εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει εμπλοκή μέλους στον κινητήρα, ακρωτηριασμό, ή τεμαχισμό.

Κίνδυνος πυρκαγιάς

Πριν από την εκτέλεση ρυθμίσεων ή επισκευών

- Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας (μόνο για μηχανές με ηλεκτρική εκκίνηση).
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τα κατάλληλα εργαλεία.
- Μην επεμβαίνετε στα ελατήρια του ρυθμιστή ταχύτητας, τους μηχανισμούς ή τα άλλα εξαρτήματα για να αυξήσετε την ταχύτητα του κινητήρα.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αυθεντικά.
- Μην χτυπάτε το σφόνδυλο με σφυρί ή άλλο σκληρό αντικείμενο, διότι υπάρχει κίνδυνος να σπάσει κατά τη λειτουργία.

Πίνακας Συντήρησης

Κάθε 8 ώρες ή κάθε μέρα

- Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα
- Έλεγχος στάθμης ψυκτικού υγρού

Πρώτες 50 ώρες (πρώτη επέμβαση)

- Αλλαγή λαδιού κινητήρα *

Κάθε 100 ώρες

- Έλεγχος της τάσης του ιμάντα του ανεμιστήρα
- Καθαρισμός ψυγείου
- Καθαρισμός του φίλτρου αέρα
- Έλεγχος της εξάτμισης και καθαρισμός της σήτας απορρόφησης σπινθήρων (εάν υπάρχει)

Κάθε 150 ώρες

- Αλλαγή λαδιού κινητήρα *
- Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού

Κάθε 600 ώρες ή ετησίως

- Αντικατάσταση του φίλτρου αέρα
- Έλεγχος διάκενου βαλβίδας ■
- Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου ▲

Κάθε 1500 ώρες

- Έλεγχος ακροφυσίων έγχυσης καυσίμου ◆

Ετησίως

- Αλλαγή λαδιού κινητήρα *
- Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού
- Αλλαγή ψυκτικού υγρού
- Έλεγχος της τάσης του ιμάντα του ανεμιστήρα
- Καθαρισμός ψυγείου
- Έλεγχος της εξάτμισης και καθαρισμός της σήτας απορρόφησης σπινθήρων (εάν υπάρχει)
- Αντικατάσταση του φίλτρου αέρα
- Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου ▲
- Έλεγχος διάκενου βαλβίδας ■

* Να πραγματοποιείται πιο τακτικά συντήρηση εάν ο κινητήρας τίθεται σε λειτουργία υπό βαρύ φορτίο ή σε υψηλές θερμοκρασίες.

▲ Εάν δεν χρησιμοποιείτε εξαρτήματα της Briggs & Stratton, τηρήστε τον πίνακα συντήρησης του κατασκευαστή.

◆ Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της DENSO.

■ Δεν απαιτείται εκτός εάν σημειωθούν προβλήματα στην απόδοση του κινητήρα.

Επιθεώρηση εξάτμισης και σήτα συγκράτησης σπινθήρων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία των κινητήρων παράγει θερμότητα. Τα εξαρτήματα του κινητήρα, και ιδιαίτερα η εξάτμιση, λαμβάνουν εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες.

Τυχόν επαφή μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

Υπολείμματα καύσιμων υλών, όπως φύλλα, γρασίδι, φύλλα θάμνων, κλπ. μπορούν να πιάσουν φωτιά.

- Μην αγγίζετε την εξάτμιση, τον κύλινδρο του κινητήρα και τα πτερύγια όσο είναι ακόμη θερμά.
- Απομακρύνετε τα συσσωρευμένα υπολείμματα από την περιοχή της εξάτμισης και του κυλίνδρου.
- Η χρήση ή η λειτουργία του κινητήρα σε δασώδη, χλοώδη ή θαμνώδη άγρια περιοχή συνιστά παράβαση του Τμήματος 4442 του Κώδικα περί Φυσικών Πόρων της Καλιφόρνιας, εκτός εάν το σύστημα εξάτμισης διαθέτει σήτα απορρόφησης σπινθήρων που διατηρείται σε καλή λειτουργική κατάσταση, όπως ορίζεται στο Τμήμα 4442. Παρόμοιες νομοθεσίες μπορεί να ισχύουν και σε άλλες πολιτειακές ή ομοσπονδιακές δικαιοδοσίες. Για να αποκτήσετε σήτα απορρόφησης σπινθήρων σχεδιασμένη για το σύστημα εξάτμισης που είναι εγκατεστημένο στον παρόντα κινητήρα επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή, το κατάστημα πώλησης ή τον αντιπρόσωπο του αρχικού εξοπλισμού.

Ελέγξτε την εξάτμιση για ρωγμές, διάβρωση ή άλλες ζημιές. Αφαιρέστε τη σήτα απορρόφησης σπινθήρων, εάν υπάρχει, και ελέγξτε για ζημιές ή συσσώρευση άνθρακα. Σε περίπτωση που απαιτούνται ανταλλακτικά, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά του μηχανήματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια και να εγκαθίστανται στο ίδιο σημείο με τα γνήσια εξαρτήματα διότι, διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

Έλεγχος ψυκτικού υγρού

Σημαντικό: Ο κινητήρας είναι υγρόψυκτος. Απαιτείται μίγμα αντιψυκτικού υγρού, χωρίς φωσφορικό οξύ, και νερού βρύσης σε αναλογία 50/50% για διάχυση της θερμότητας, αντοχή στη σκουριά, και λίπανση της αντλίας νερού.

Not for Reproduction

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών εγκαυμάτων από διαρροή ατμού ή από το καυτό ψυκτικό μέσο.

- ΜΗΝ αφαιρείτε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής εάν ο κινητήρας είναι ζεστός ή βρίσκεται σε λειτουργία.
- Διακόψτε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει πριν αφαιρέσετε το πώμα του ψυγείου ή του δοχείου διαστολής και πριν από την αλλαγή ή την προσθήκη ψυκτικού υγρού.

1. Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού υγρού. Η στάθμη πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων FULL και LOW, ή ADD στο δοχείο διαστολής. Εάν η στάθμη του ψυκτικού υγρού είναι χαμηλή, προσθέστε στο δοχείο μίγμα αντιψυκτικού υγρού, χωρίς φωσφορικό οξύ, και νερού βρύσης σε αναλογία 50/50%.
2. Για να αφαιρέσετε το πώμα του δοχείου διαστολής αφότου κρυώσει ο κινητήρας, τοποθετήστε ένα χοντρό πανί επάνω στο πώμα και περιστρέψτε το αργά αριστερόστροφα για να το αφαιρέσετε.
3. Εάν το δοχείο διαστολής είναι άδειο, προσθέστε ψυκτικό υγρό τόσο στο δοχείο όσο και στο ψυγείο. Για τη θέση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του δοχείου διαστολής και του ψυγείου, συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού.
4. Για να αφαιρέσετε το πώμα του ψυγείου αφού κρυώσει ο κινητήρας, τοποθετήστε ένα χοντρό πανί επάνω στο πώμα και περιστρέψτε το αργά αριστερόστροφα έως το πρώτο στοπ. Σε περίπτωση εκτίναξης ατμού υπό πίεση από το πώμα, τραβηχτείτε για να αποφύγετε τον τραυματισμό. Αφού εκτονωθεί η πίεση του λαδιού, για να αφαιρέσετε το πώμα, περιστρέψτε το αριστερόστροφα πιέζοντάς το προς τα κάτω.

Αλλαγή λαδιού - *Εικόνα* 2 3

Το χρησιμοποιημένο λάδι είναι επικίνδυνο όταν απορρίπτεται και, ως εκ τούτου, πρέπει να φροντίζετε για την ορθή απόρριψη του. Μην το απορρίπτετε με τα οικιακά απορρίμματα. Απευθυνθείτε στις τοπικές αρχές, στο κέντρο συντήρησης ή στον αντιπρόσωπο της περιοχής σας για πληροφορίες σχετικά με εγκαταστάσεις ασφαλούς απόρριψης/ανακύκλωσης των προϊόντων.

Άδειασμα λαδιού

1. Αφαιρέστε το πώμα αποστράγγισης λαδιού (**G**, Εικόνα 3). Αδειάστε το λάδι σε εγκεκριμένο δοχείο.
2. Αφού αδειάσετε το λάδι, τοποθετήστε και σφίξτε το πώμα.

Αλλαγή του φίλτρου λαδιού

Για τη συχνότητα αντικατάστασης, ανατρέξτε στο ***Διάγραμμα*** συντήρησης.

1. Αδειάστε το λάδι από τον κινητήρα. Ανατρέξετε στην ενότητα ***Άδειασμα λαδιού***.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού (**H**, Εικόνα 3) και φροντίστε για την ορθή απόρριψή του.
3. Πριν τοποθετήσετε το καινούριο φίλτρο λαδιού, λαδώστε ελαφρά το στόμιό του με φρέσκο, καθαρό λάδι.
4. Βιδώστε το φίλτρο με το χέρι μέχρι το σημείο επαφής του στομίου του με τον προσαρμογέα και στη συνέχεια σφίξτε το φίλτρο λαδιού κατά 1/2 έως 3/4 στροφές.
5. Προσθήκη λαδιού. Ανατρέξτε στην ενότητα ***Προσθήκη λαδιού***.

Προσθήκη λαδιού

- Φέρτε τον κινητήρα σε οριζόντια θέση.
- Καθαρίστε την περιοχή γύρω από το πώμα πλήρωσης λαδιού από τυχόν υπολείμματα.
- Για τη χωρητικότητα σε λάδι, ανατρέξτε στην ενότητα ***Προδιαγραφές***.

1. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού (**A**, Εικόνα 2).
2. Αφαιρέστε το πώμα πλήρωσης λαδιού (**J**).
3. Προσθέστε λάδι ρίχνοντάς το αργά στην οπή πλήρωσης του κινητήρα (**C**). **Μην υπερπληρώνετε.**

   Σημαντικό: Κατά την προσθήκη λαδιού, απαιτείται ο κατάλληλος αερισμός ως εξής:

   - Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού.
   - Βεβαιωθείτε ότι τηρείται επαρκές διάκενο (**D**) μεταξύ της διάταξης πλήρωσης λαδιού (**E**) και της οπής πλήρωσης λαδιού (**C**). Βλ. Εικόνα 4.
4. Τοποθετήστε και σφίξτε το πώμα πλήρωσης λαδιού.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν από την εκκίνηση του κινητήρα, καθαρίστε τον από τυχόν χυμένα λάδια.
5. Μετά την προσθήκη λαδιού, επανατοποθετήστε τον δείκτη λαδιού. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία και αφήστε τον να λειτουργήσει στο ρελαντί για πέντε λεπτά. Ελέγξτε για διαρροές. Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα. Περιμένετε τρία λεπτά και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού. Εάν είναι απαραίτητο, προσθέστε λάδι μέχρι την ένδειξη FULL (**B**) στον δείκτη στάθμης λαδιού (Εικόνα 2).
6. Τοποθετήστε τον δείκτη στάθμης λαδιού.

Συντήρηση του φίλτρου αέρα - *Εικόνα* 7

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

- Ο κινητήρας δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία ή να λειτουργεί χωρίς το συγκρότημα του φίλτρου αέρα ή το φίλτρο αέρα.

Σημείωση: Μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα ή διαλύτες για να καθαρίσετε το φίλτρο. Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο φίλτρο, ενώ οι διαλύτες θα το διαλύσουν.

Για τις απαιτήσεις συντήρησης ανατρέξτε στο ***Διάγραμμα Συντήρησης***.

1. Ανοίξτε τα άγκιστρα (**A**) και αφαιρέστε το καπάκι (**B**). Βλ. Εικόνα 7.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (**C**).
3. Για να απομακρύνετε τα υπολείμματα, χτυπήστε ελαφρά το φίλτρο αέρα σε σκληρή επιφάνεια. Εάν το φίλτρο είναι πολύ βρώμικο, αντικαταστήστε το με ένα καινούργιο.
4. Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα.
5. Τοποθετήστε το καπάκι και κλείστε τα άγκιστρα.

Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου - *Εικόνα* 8

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

- Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας (μόνο για μηχανές με ηλεκτρική εκκίνηση).
- Φροντίστε το καύσιμο να μην έρχεται σε επαφή με σπινθήρες, γυμνές φλόγες, ενδεικτικές λυχνίες, θερμότητα, και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ντεπόζιτο καυσίμου, το πώμα και τα εξαρτήματα για ρωγμές ή διαρροές. Προβείτε σε αντικαταστάσεις εάν είναι απαραίτητο.
- Πριν αντικαταστήσετε το φίλτρο καυσίμου, αδειάστε το ντεπόζιτο καυσίμου ή κλείστε τη βαλβίδα παροχής καυσίμου.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αυθεντικά.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε έως ότου εξατμιστεί προτού να προβείτε σε εκκίνηση του κινητήρα.

Εάν ανάβει η προειδοποιητική λυχνία του φίλτρου καυσίμου ενόσω ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, σταματήστε τον και αδειάστε το νερό από το φίλτρο καυσίμου με τον ακόλουθο τρόπο:

Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου

1. Αποσυνδέστε το καλώδιο του αισθητήρα (**D**).
2. Αφαιρέστε το πώμα αποστράγγισης (**B**) και απορρίψτε τον δακτύλιο-O (**E**).
3. Αφαιρέστε το φίλτρο καυσίμου (**A**) με φιλτρόκλειδο.
4. Τοποθετήστε χειροκίνητα νέο φίλτρο καυσίμου έως ότου η φλάντζα (**F**) έρθει σε επαφή με το περίβλημα. Στη συνέχεια στρέψτε επιπλέον κατά 1/3 της στροφής.
5. Εγκαταστήστε το πώμα αποστράγγισης με τον νέο δακτύλιο-O.
6. Συνδέστε το καλώδιο του αισθητήρα.
7. Ενεργοποιήστε την αντλία του πουάρ (φούσκα) (**C**) έως ότου αισθανθείτε αντίσταση.
8. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία και ελέγξτε για διαρροές.

Αδειάστε το νερό από το φίλτρο καυσίμου

1. Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα.
2. Τοποθετήστε δοχείο αποστράγγισης κάτω από το φίλτρο καυσίμου (**A**) και ξεσφίξτε το πώμα αποστράγγισης (**B**) κατά μία περίπου στροφή.
3. Περιμένετε έως ότου αδειάσει το νερό. Εάν χρειαστεί, για την αποστράγγιση του νερού θέστε σε λειτουργία την αντλία του πουάρ (**C**), μόνο όμως έως ότου αρχίσει η εκροή καυσίμου από το φίλτρο καυσίμου.
4. Σφίξτε το πώμα αποστράγγισης.
5. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι η προειδοποιητική λυχνία είναι σβηστή. Ελέγξτε για διαρροές.

Not for Reproduction

Έλεγχος/Ρύθμιση του ιμάντα του ανεμιστήρα - *Εικόνα 9*

Ελέγχετε τον ιμάντα του ανεμιστήρα

1. Ελέγξτε την κατάσταση του ιμάντα του ανεμιστήρα (**A**, Εικόνα 9). Εάν ο ιμάντας έχει ρωγμές ή φθορές, αντικαταστήστε τον με καινούργιο.
2. Ελέγξτε την τάση του ιμάντα του ανεμιστήρα. Πιέστε τον ιμάντα στο κέντρο του (**C**). Εάν η τάση είναι η κατάλληλη, ο ιμάντας θα μετατοπιστεί κατά 10 – 12 mm (3/8 – 1/2 in) όταν ασκηθεί στο κέντρο του δύναμη 10 kg (22 lbs). Εάν η τάση είναι υπερβολικά χαλαρή, ρυθμίστε την όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Ρύθμιση της τάσης του ιμάντα του ανεμιστήρα

1. Ξεσφίξτε τις βίδες στερέωσης (**D**) και (**E**) του εναλλάκτη. Βλ. Εικόνα 9.
2. Τοποθετήστε έναν λοστό (**F**) κόντρα στον εναλλάκτη (**G**) και στην πλευρά του συγκροτήματος του κινητήρα. Για να τεντώσετε τον ιμάντα του ανεμιστήρα, τραβήξτε τον λοστό. Σφίξτε λίγο τις βίδες στερέωσης του εναλλάκτη.
3. Ελέγξτε την τάση του ιμάντα του ανεμιστήρα. Βλ. ενότητα ***Έλεγχος του ιμάντα του ανεμιστήρα***. Εάν χρειαστεί, επαναλάβετε τη διαδικασία.
4. Σφίξτε τις βίδες στερέωσης του εναλλάκτη.
   Στρέψτε τη βίδα (**D**) με ροπή 14 Nm (14 ft-lbs).
   Στρέψτε τη βίδα (**E**) με ροπή 61 Nm (45 ft-lbs).

Αποθήκευση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις του συνιστούν εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες.

Ενδεχόμενη φωτιά ή έκρηξη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα ή θάνατο.

Για την αποθήκευση καυσίμου ή εξοπλισμού με καύσιμο στο δοχείο

- Αποθηκεύετε μακριά από φούρνους, θερμάστρες, θερμοσίφωνες ή άλλες συσκευές που χρησιμοποιούν ενδεικτική λυχνία ή άλλες ενδεχόμενες πηγές ανάφλεξης των αναθυμιάσεων καυσίμων.

Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου

Μην αδειάζετε το ρεζερβουάρ προτού το αποθηκεύσετε. Γεμίστε το προκειμένου να αποφευχθεί η συμπύκνωση και προσθέστε στο πετρέλαιο ντίζελ μικροβιοκτόνο προσθετικό ούτως ώστε να αποτραπεί η ανάπτυξη βακτηριδίων και μυκήτων στο ρεζερβουάρ. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα για αρκετά λεπτά προκειμένου να κυκλοφορήσει το προσθετικό στο σύστημα.

Λάδι κινητήρα

Αλλάζετε το λάδι του κινητήρα όταν ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός.

Ανίχνευση Βλαβών

Χρειάζεστε βοήθεια; Επισκεφτείτε τη σελίδα **BRIGGSandSTRATTON.COM** στο Διαδίκτυο ή καλέστε στο **1-800-233-3723**.

Προδιαγραφές

Προδιαγραφές Κινητήρα	
Μοντέλο	520000
Κυβισμός	51,87 ci (850 cc)
Εσωτερική Διάμετρος (ΕΔ)	2,677 in (68 mm)
Διαδρομή εμβόλου	3,071 in (78 mm)
Χωρητικότητα λαδιού	3,5 qt (3,3 L)

Προδιαγραφές Κινητήρα	
Μοντέλο	580000
Κυβισμός	58,09 ci (953 cc)
Εσωτερική Διάμετρος (ΕΔ)	2,835 in (72 mm)
Διαδρομή εμβόλου	3,071 in (78 mm)
Χωρητικότητα λαδιού	3,5 qt (3,3 L)

Προδιαγραφές γενικής συντήρησης *	
Μοντέλο	520000, 580000
Διάκενο βαλβίδας εισόδου ▲	0,008 in (0,2 mm)
Διάκενο βαλβίδας εξαγωγής ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Η ισχύς του κινητήρα μειώνεται κατά 3,5% ανά 300 μέτρα επάνω από το επίπεδο της θάλασσας και κατά 1% ανά 5,6° C (10° F) επάνω από τους 77° F (25° C). Ο κινητήρας λειτουργεί ικανοποιητικά σε γωνία έως 15°. Για τα επιτρεπόμενα όρια ασφαλούς λειτουργίας σε επικλινές έδαφος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού.

▲ Ελέγχετε όταν ο κινητήρας έχει κρυώσει.

Κοινά εξαρτήματα ✓	
Ανταλλακτικό	**Αριθμός εξαρτήματος**
Φίλτρο αέρα	820263
Φίλτρο λαδιού	820314
Φίλτρο καυσίμου	820311
Τραπεζοειδής ιμάντας (940 mm)	821075
Τραπεζοειδής ιμάντας (970 mm)	820893

✓ Για κάθε εργασία συντήρησης του κινητήρα και των εξαρτημάτων του σας συνιστούμε να επισκέπτεστε εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Briggs & Stratton 3/LC. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά της Briggs & Stratton.

Not for Reproduction

Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΤΗΣ BRIGGS & STRATTON 3/LC ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ Μάιος 2008

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Η Briggs & Stratton Corporation θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει, χωρίς καμία δική σας επιβάρυνση, κάθε εξάρτημα ή εξαρτήματα του κινητήρα των οποίων το υλικό ή η κατεργασία τους ή αμφότερα είναι ελαττωματικά. Τα έξοδα μεταφοράς για τα προϊόντα που αποστέλλονται για επισκευή ή αντικατάσταση στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης επιβαρύνουν τον αγοραστή. Η παρούσα εγγύηση ισχύει για τα χρονικά διαστήματα και υπό τους όρους που αναφέρονται παρακάτω. Για εξυπηρέτηση βάσει της εγγύησης απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο συντήρησης της Briggs & Stratton 3/LC που θα βρείτε στον χάρτη αντιπροσώπων, στην ιστοσελίδα μας BRIGGSandSTRATTON.COM, ή τηλεφωνήστε στο 1-800-233-3723 ή ανατρέξτε στο «Χρυσό Οδηγό».

Δεν υπάρχει άλλη ρητή εγγύηση. Οι υποδηλούμενες εγγυήσεις, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων της εμπορευσιμότητας και της καταλληλότητας για ένα συγκεκριμένο σκοπό περιορίζονται στο χρονικό διάστημα ενός έτους από την ημερομηνία αγοράς ή, στο βαθμό που επιτρέπει ο νόμος, και όλες οι υποδηλούμενες εγγυήσεις εξαιρούνται. Καμία εγγύηση δεν καλύπτει τις συμπτωματικές ή επακόλουθες ζημίες στο μέτρο που αυτό επιτρέπεται από το νόμο. Κάποιες χώρες ή πολιτείες δεν επιτρέπουν περιορισμούς ως προς τη διάρκεια μιας υποδηλούμενης εγγύησης ενώ, κάποιες χώρες ή πολιτείες, δεν επιτρέπουν τον αποκλεισμό ή τον περιορισμό των συμπτωματικών ή επακόλουθων ζημιών και, συνεπώς, ο ως άνω περιορισμός και αποκλεισμός ενδέχεται να μην εφαρμόζονται στην περίπτωσή σας. Αυτή η εγγύηση σάς παρέχει ειδικά νομικά δικαιώματα και, ενδεχομένως, και άλλα δικαιώματα που διαφέρουν από χώρα σε χώρα και από πολιτεία σε πολιτεία.

ΠΡΟΪΟΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΜΑΣ

Περίοδος Εγγύησης	Vanguard™ 3/LC	Εγγύηση για τα Κύρια Εξαρτήματα *	Εξαρτήματα & Εργασία *
Ιδιωτικής και Επαγγελματικής Χρήσης	2 έτη	3 έτη	2 έτη

* **Σημειώστε τις ακόλουθες ειδικές περιόδους εγγύησης:** Στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης, η κάλυψη για τα Εξαρτήματα και την Εργασία είναι 2 έτη. Μόνον η κάλυψη των κύριων εξαρτημάτων παρατείνεται έως και τον τρίτο χρόνο λειτουργίας. **Η Εγγύηση Κύριων Εξαρτημάτων (M.P.W.) καλύπτει** αλλά δεν περιορίζεται ούτε εξαιρεί το μπλοκ κυλίνδρου, την κεφαλή κυλίνδρου, τον στροφαλοφόρο άξονα, τον άξονα έκκεντρου, τους οδοντωτούς τροχούς, τις ράβδους, τον σφόνδυλο, το περίβλημα σφονδύλου, την αντλία λαδιού, τον ανεμιστήρα, τις τροχαλίες, τον μοχλό ρυθμιστή, την πολλαπλή εισαγωγής, το δοχείο λαδιού. Η εγγύηση **M.P.W. δεν καλύπτει**, και δεν περιορίζεται, στους δακτυλίους εμβόλων, τα αντικαταστάσιμα ρουλεμάν, την αντλία νερού, οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα, τα εξαρτήματα ώσης των βαλβίδων, τα παρελκόμενα, τα στεγανοποιητικά, τα παρεμβύσματα, τα καρμπυρατέρ, την πολλαπλή εξαγωγής, τους ελαστικούς σωλήνες, όλα τα εξαρτήματα του συστήματος καυσίμου, τους εγχυτήρες, την αντλία έγχυσης, τον υπερσυμπιεστή, την εξάτμιση, τυχόν φίλτρα, το ψυγείο, τον θερμοστάτη, τα μπουζί, τα μπουζί θερμάνσεως, τις αντλίες μεταφοράς καυσίμου. Η περίοδος εγγύησης ξεκινά κατά την ημερομηνία αγοράς από τον πρώτο πελάτη λιανικής ή επαγγελματία τελικό χρήστη και συνεχίζεται για την χρονική περίοδο που δηλώνεται στον παραπάνω πίνακα.

Δεν απαιτείται συμπλήρωση κάρτας για να έχετε εγγύηση στα προϊόντα της Briggs & Stratton. Φυλάξτε το αποδεικτικό αγοράς. Εάν δεν προσκομίσετε αποδεικτικό της αρχικής αγοράς τη στιγμή της αίτησης για επισκευή βάσει της εγγύησης, ο προσδιορισμός της περιόδου εγγύησης θα βασιστεί στην ημερομηνία κατασκευής του προϊόντος.

Σχετικά με την εγγύησή σας

Η B&S ευχαρίστως επισκευάζει εφόσον υπάρχει εγγύηση και ζητάει συγνώμη για την ταλαιπωρία σας. Κάθε εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Briggs & Stratton 3/LC μπορεί να αναλαμβάνει επισκευές λόγω εγγύησης. Οι περισσότερες επισκευές με εγγύηση εξυπηρετούνται προγραμματισμένα, αλλά κάποιες φορές τα αιτήματα για την συντήρηση λόγω εγγύησης ενδέχεται να μην είναι τα κατάλληλα. Για παράδειγμα, η εγγύηση δεν θα ισχύει στην περίπτωση που η ζημιά του κινητήρα συνέβη λόγω κακής μεταχείρισης, έλλειψης προγραμματισμένης συντήρησης, διακίνησης, χειρισμού, αποθήκευσης ή ακατάλληλης εγκατάστασης. Παρομοίως, η εγγύηση δεν ισχύει στην περίπτωση που ο αριθμός σειράς του κινητήρα έχει αφαιρεθεί ή ο κινητήρας έχει μεταβληθεί η τροποποιηθεί.

Εάν ένας πελάτης αμφισβητεί την απόφαση του αντιπροσώπου συντήρησης, μπορεί να κάνει μία έρευνα για να προσδιορίσει εάν ισχύει η εγγύηση. Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο συντήρησης να υποβάλλει όλα τα απαραίτητα στοιχεία στο Διανομέα του ή στο Εργοστάσιο για εξέταση. Εάν ο Διανομέας ή το Εργοστάσιο αποφασίσει ότι η απαίτηση είναι δικαιολογημένη, ο πελάτης θα αποζημιωθεί πλήρως για εκείνα τα τεμάχια τα οποία είναι ελαττωματικά. Για να αποφεύγονται οι παρεξηγήσεις που θα μπορούσαν να συμβούν μεταξύ του πελάτη και του Αντιπροσώπου, αναφέρονται παρακάτω κάποιες από τις αιτίες της βλάβης κινητήρα τις οποίες δεν τις καλύπτει η εγγύηση.

Φυσιολογική φθορά: Όπως όλες οι μηχανές, οι κινητήρες χρειάζονται περιοδική συντήρηση ή αντικατάσταση εξαρτημάτων προκειμένου να λειτουργούν σωστά. Η εγγύηση δεν καλύπτει την επισκευή σε περιπτώσεις όπου ένα εξάρτημα ή ένας κινητήρας, μετά από κανονική χρήση, έχει φθάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του. Η εγγύηση δεν ισχύει σε περίπτωση βλάβης του κινητήρα λόγω κακής μεταχείρισης, έλλειψης προγραμματισμένης συντήρησης, διακίνησης, χειρισμού, αποθήκευσης ή ακατάλληλης εγκατάστασης. Ομοίως, η εγγύηση δεν ισχύει στην περίπτωση που έχει αφαιρεθεί ο αριθμός σειράς του κινητήρα ή ο κινητήρας έχει υποστεί μετατροπές ή τροποποιήσεις.

Μη σωστή συντήρηση: Η διάρκεια ζωής ενός κινητήρα εξαρτάται από τις συνθήκες υπό τις οποίες λειτουργεί και από την συντήρηση που του γίνεται. Κάποιες εφαρμογές όπως π.χ. καλλιεργητικά, αντλίες και περιστροφικά χλοοκοπτικά χρησιμοποιούνται πολύ συχνά σε συνθήκες με σκόνη ή βρωμιά, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν πρόωρη φθορά. Μία τέτοια φθορά, όταν προκαλείται από σκόνη, βρωμιά, ύλη επικάλυψης μπουζί ή από άλλο υλικό που προξενεί φθορά και το οποίο έχει εισέλθει στον κινητήρα λόγω μη σωστής συντήρησης, δεν καλύπτεται από εγγύηση.

Αυτή η εγγύηση καλύπτει ελαττωματικό υλικό ή/και εργασία σε σχέση με τον κινητήρα μόνο και όχι αντικατάσταση ή επιστροφή χρημάτων για το μηχάνημα πάνω στο οποίο ενδέχεται να είναι τοποθετημένος ο κινητήρας. Η εγγύηση επίσης δεν καλύπτει τις επισκευές που χρειάστηκαν λόγω:

1 Κινητήρες οι οποίοι δεν έχουν τοποθετηθεί κατάλληλα στον εξοπλισμό. Συνιστάται να επικοινωνήσετε με το εργοστάσιο πριν να τοποθετήσετε έναν κινητήρα B&S 3/LC σε εξοπλισμό στον οποίο δεν χρησιμοποιούνταν προηγουμένως κινητήρας B&S 3/LC.

2 **Προβλημάτων που προέκυψαν από εξαρτήματα τα οποία δεν είναι γνήσια ανταλλακτικά της Briggs & Stratton.**

3 Στοιχείων ελέγχου του μηχανήματος ή εγκαταστάσεων που εμποδίζουν την εκκίνηση, προκαλούν μη ικανοποιητική απόδοση του κινητήρα ή περιορίζουν τη διάρκεια ζωής του (απευθυνθείτε στον κατασκευαστή του μηχανήματος).

4 Καρμπυρατέρ που παρουσιάζουν διαρροές, φραγμένοι σωλήνες καυσίμου ή εγχυτήρες, κολλημένες βαλβίδες, αντλίες έγχυσης στις οποίες έχουν εισέλθει ξένα σώματα λόγω χρήσης καυσίμου στο οποίο έχουν εισέλθει ξένα σώματα ή πεπαλαιωμένου καυσίμου. Χρησιμοποιήστε καθαρό, φρέσκο καύσιμο (αμόλυβδη βενζίνη, πετρέλαιο ντίζελ) και σταθεροποιητικό καυσίμου της Briggs & Stratton, Αρ. Εξαρτήματος 5041.

5 Εξαρτήματα με ρωγμές ή σπασίματα λόγω λειτουργίας του κινητήρα χωρίς αρκετό λιπαντικό ή με "μολυσμένο" λάδι, ή με λάδι ακατάλληλου βαθμού (Ελέγχετε τη στάθμη του λαδιού καθημερινά ή κάθε 8 ώρες λειτουργίας. Προσθέτετε όποτε χρειάζεται και αλλάζετε το λάδι και το φίλτρο λαδιού με την προτεινόμενη συχνότητα.) Το προστατευτικό στοιχείο OIL GARD ενδέχεται να μην σβήσει τον κινητήρα. Αν η στάθμη του λαδιού δεν διατηρείται όπως πρέπει μπορεί να προκληθεί βλάβη του κινητήρα. Διαβάστε το Εγχειρίδιο Χρήσης.

6 Επισκευής ή ρύθμισης συνδυαζόμενων εξαρτημάτων ή συγκροτημάτων όπως συμπλεκτών, γραναζιών μετάδοσης κίνησης, τηλεχειρισμών κλπ. τα οποία δεν κατασκευάζονται από τη Briggs & Sratton.

7 Ζημιάς ή βλάβης σε εξαρτήματα η οποία προέκυψε από σκόνη που εισήλθε στον κινητήρα λόγω μη σωστής συντήρησης του φίλτρου αέρα, επανασυναρμολόγησης, ή χρήσης μη γνήσιου στοιχείου του φίλτρου. Στα συνιστώμενα τακτά χρονικά διαστήματα, να καθαρίζετε και/ή να αντικαθιστάτε το φίλτρο σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Χρήσης.

8 Εξαρτήματα τα οποία έχουν υποστεί βλάβη εξαιτίας υπερβολικής ταχύτητας, ή υπερθέρμανσης λόγω εισχώρησης χόρτου, υπολειμμάτων ή ακαθαρσιών οι οποίες φράζουν το ψυγείο ή τις οπές πρόσβασης στο σύστημα ψύξης με αέρα, ή βλάβη η οποία προκαλείται από τη λειτουργία του κινητήρα σε κλειστό χώρο χωρίς επαρκή αερισμό. Βλάβη στον κινητήρα η οποία οφείλεται στη μη χρήση του κατάλληλου μίγματος αντιψυκτικού υγρού και νερού βρύσης, ή στην εισροή νερού στον κινητήρα για οποιονδήποτε λόγο.

9 Εξαρτημάτων του κινητήρα ή του μηχανήματος που έχουν σπάσει λόγω υπερβολικών δονήσεων που προκλήθηκαν από χαλαρή συναρμολόγηση του κινητήρα, από λασκαρισμένες κοπτικές λεπίδες, από μη ζυγοσταθμισμένες λεπίδες ή λασκαρισμένες ή μη ζυγοσταθμισμένες φτερωτές, από μη σωστή προσάρτηση του μηχανήματος στο στροφαλοφόρο άξονα του κινητήρα, από υπερβολική ταχύτητα ή άλλη παραβίαση κατά τη λειτουργία.

10 Προγραμματισμένης γενικής συντήρησης ή ρύθμισης του κινητήρα.

11 Βλάβης του κινητήρα ή εξαρτήματος του, π.χ. θαλάμου καύσης, βαλβίδων, εδράσεων βαλβίδων, οδηγών βαλβίδων, ή λόγω καμένων πηνίων του κινητήρα του εκκινητή, που προέκυψαν από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων, όπως υγροποιημένο πετρέλαιο, φυσικό αέριο, εναλλακτικές βενζίνες, κλπ

Η συντήρηση, βάσει της εγγύησης, παρέχεται μόνο μέσω των εξουσιοδοτημένων συνεργείων της Briggs & Stratton Corporation. Βρείτε το πλησιέστερο, εξουσιοδοτημένο συνεργείο συντήρησης της Briggs & Stratton 3/LC στον χάρτη αναζήτησης των αντιπροσώπων, μέσω της ιστοσελίδας μας BRIGGSandSTRATTON.COM ή καλέστε το 1-800-233-3723, ή ανατρέξετε στον «Χρυσό Οδηγό».

Unauthorized Reproduction

Información General

Para conseguir repuestos o asistencia técnica registre los números de modelo, tipo y código de su motor junto con la fecha de compra. Estos números los encuentra localizados en su motor (consulte la página de ***Características y Controles***).

Fecha de compra: _____
MES/DIA/AÑO

Modelo del motor: _____
Modelo: Tipo: Código:

Información de Clasificación de Potencia del Motor

Para motores de 3 cilindros enfriados por agua, las clasificaciones de potencia bruta están basadas en los criterios SAE J1995 y las clasificaciones de potencia neta están basadas en los criterios SAE J1349. La salida de potencia real de los motores de producción instalados en las aplicaciones puede variar según diversos factores, incluyendo el límite de RPM del motor de la aplicación, condiciones ambientales, mantenimiento del motor/equipo, y otras variables.

Seguridad del Operario

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD Y CONTROL

El símbolo de aviso de seguridad ⚠ se utiliza para identificar la información de seguridad relacionada con los peligros que pueden ocasionar lesiones personales. Se señaliza con una palabra (PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN) con el símbolo de aviso para indicar la probabilidad de una lesión y su gravedad potencial. Además, un símbolo de peligro puede ser utilizado para representar el tipo de peligro.

⚠ **PELIGRO** indica un peligro que si no es evitado, **ocasionará la muerte o heridas graves.**

⚠ **ADVERTENCIA** indica un peligro que si no es evitado, **podría ocasionar la muerte o heridas graves.**

⚠ **PRECAUCIÓN** indica un peligro que, si no es evitado, **podría ocasionar lesiones menores o moderadas.**

NOTIFICACIÓN indica una situación que **podría ocasionar daños al producto.**

⚠ **ADVERTENCIA**
Ciertos componentes en este producto y sus accesorios relacionados contienen químicos que el Estado de California considera que ocasionan cáncer, defectos congénitos y otros daños en el aparato reproductivo. Lávese las manos después de manejarlos.

⚠ **ADVERTENCIA**
La descarga de escape que expele este motor por este producto contiene químicos conocidos para el Estado de California que pueden ocasionar cáncer, defectos de nacimiento u otros daños que pueden ser perjudiciales para la reproducción.

⚠ **ADVERTENCIA**
Briggs & Stratton no aprueba ni autoriza el uso de estos motores en Vehículos Todo Terreno de 3-ruedas (ATVs), bicicletas motorizadas, karts para diversión/recreo, productos para aviación o vehículos para uso en eventos competitivos. El uso de estos motores en tales aplicaciones podría ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves (incluyendo parálisis), o incluso la muerte.

NOTIFICACIÓN: Este motor fue despachado de Briggs & Stratton sin aceite. Antes de darle arranque al motor, asegúrese de agregar aceite de acuerdo con las instrucciones de este manual. Si da arranque al motor sin que éste tenga aceite, se dañará hasta tal punto que no podrá ser reparado y no será cubierto por la garantía.

⚠ **ADVERTENCIA**

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando Aprovisione con Combustible
- Apague el motor y deje que el motor se enfríe por lo menos 2 minutos antes de remover la tapa de combustible.
- Llene el tanque de combustible en exteriores o en un área bien ventilada.
- No llene demasiado el tanque de combustible. Para permitir la expansión del combustible no llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible
- Mantenga el combustible a distancia de chispas, llamas abiertas, testigos piloto, calor y otras fuentes de encendido.
- Compruebe con frecuencia si existen grietas o fugas en las mangueras de combustible, el tanque, la tapa y en los accesorios. Cámbielos si es necesario
- Si se derramó combustible, espere hasta que se haya evaporado antes de darle arranque al motor.

Cuando le de Arranque al motor
- Asegúrese que el mofle, la tapa de combustible y el filtro de aire estén en su lugar, y firmemente asegurados.

Cuando Opere El Equipo
- No incline el motor ni el equipo a un ángulo que pueda ocasionar derrames de combustible.
- Nunca arranque u opere el motor si removió el conjunto del filtro de aire (si está equipado) o el filtro de aire (si está equipado).

Cuando Transporte el Equipo
- Transpórtelo con el tanque de combustible VACÍO o con la válvula de paso de combustible en la posición OFF.

Cuando Almacene el Combustible o el Equipo con Combustible en el Tanque
- Almacene a distancia de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que utilicen testigos piloto u otras fuentes de encendido ya que estos pueden encender los vapores combustibles.

⚠ **ADVERTENCIA**

Dar arranque al motor crea chispeo.

El chispeo puede encender los gases inflamables cercanos.

Podría ocurrir una explosión o un incendio.

- Si hay una fuga de gas natural o gas propano LP en el área, no le de arranque al motor.
- No use líquidos de arranque presurizado ya que los vapores son inflamables.

⚠ **ADVERTENCIA**

Los motores emiten monóxido de carbono, un gas venenoso que carece de olor y de color.

Respirar monóxido de carbono puede ocasionar náuseas, desmayos o la muerte.

- Dele arranque al motor y opérelo en exteriores.
- No le de arranque al motor ni lo opere en un área encerrada, aun cuando las puertas o las ventanas se encuentren abiertas.

Not for Reproduction

ADVERTENCIA

Las partes rotantes pueden tener contacto o enredar las manos, los pies, el cabello, la ropa o los accesorios.

Puede producirse una traumática amputación o una grave laceración.

- Opere el equipo con los protectores en su lugar.
- Mantenga sus manos y sus pies a distancia de las partes rotantes.
- Recójase el cabello largo y quítese las joyas.
- No use ropa floja, tiras que cuelguen ni artículos que puedan ser agarrados.

ADVERTENCIA

El funcionamiento de los motores produce calor. Las partes de los motores, especialmente el mofle, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras a causa de su contacto.

Desechos combustibles, tal como hojas, grama, maleza, etc. pueden alcanzar a encenderse.

- Deje que el mofle, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.
- Remueva los desechos acumulados en el área del mofle y en el área del cilindro.
- Usar u operar el motor en un terreno que contenga bosques, arbustos o pasto es una violación al Código de Recursos Públicos de California, Sección 4442, a menos que el sistema de escape esté equipado con un atrapachispas, según se define en la Sección 4442, mantenido en excelente estado de funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares. Contacte al fabricante, comerciante o distribuidor del equipo original para obtener un atrapachispas diseñado para el sistema de escape instalado en este motor.

ADVERTENCIA

Pueden presentarse quemaduras térmicas severas debido al humo que escapa o al líquido refrigerante caliente.

- NO retire la tapa del radiador ni la tapa del depósito si el motor está caliente o en operación.
- Detenga el motor y permita que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador o la tapa del depósito y antes de cambiar o agregar líquido refrigerante.

ADVERTENCIA

Una puesta en marcha involuntaria puede ocasionar un enredo, una amputación traumática o una laceración.

Peligro de incendio

Antes de hacer ajustes o reparaciones:

- Desconecte la batería en la terminal negativa (únicamente motores con arranque eléctrico).
- Use únicamente las herramientas correctas.
- No manipule los resortes del regulador, las varillas u otras partes para incrementar la velocidad del motor.
- Los repuestos deben ser iguales e instalarse en la misma posición que tenían las partes originales.
- No golpee la volante con un martillo ni con un objeto pesado ya que la volante podría astillarse más adelante durante la operación.

Not for Reproduction

Características y Controles

Compare la ilustración (1) con su motor para que se familiarice con la ubicación de las diversas características y controles.

A. Identificación del motor
Modelo, Tipo y Código. Ejemplo:
B. Identificación del motor
Fecha Código
C. Bujía Pre-Calentadora
D. Varilla Indicadora Nivel de Aceite
E. Llenado de Aceite
F. Filtro de Aceite
G. Tapón Drenaje Aceite
H. Boquerel Inyector
I. Arranque eléctrico
J. Bomba del Inyector
K. Termostato
L. Turbocargador
M. Recipiente de Aceite
N. Alternador
O. Unidad Transmisora de la Temperatura del Refrigerante
P. Ventilador
Q. Correa Ventilador
R. Múltiple de Escape

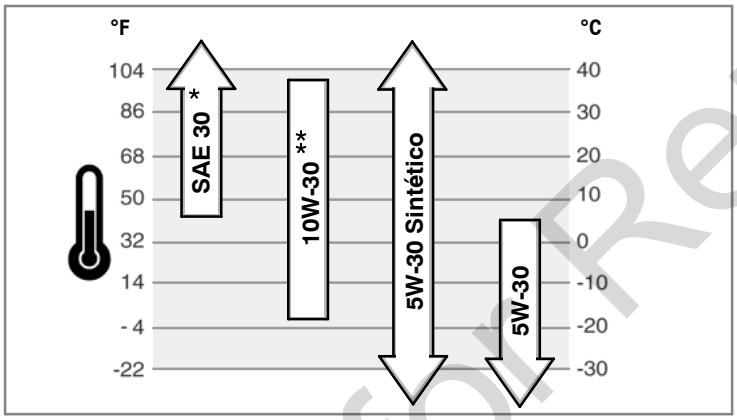
Operación

Capacidad de aceite (vea la sección de ***Especificaciones***)

Recomendaciones de Aceite

Recomendamos la utilización de aceites certificados para garantía por Briggs & Stratton para lograr el mejor rendimiento. Otros aceites detergentes de alta calidad son aceptables si están clasificados para servicio CF o CF-4. No utilice aditivos especiales.

Las temperaturas exteriores determinan la viscosidad del aceite apropiada para el motor. Utilice el cuadro para seleccionar la mejor viscosidad para el rango de temperatura exterior esperado.



***** El uso de aceite SAE 30 a temperaturas inferiores a 40°F (4°C) producirá dificultad de arranque.

****** El uso de aceite 10W-30 a temperaturas superiores a 80°F (27°C) puede producir un incremento en el consumo de aceite. Compruebe el nivel de aceite con mayor frecuencia.

Cómo verificar/Añadir aceite - *Figura* (2) (4)

Antes de aprovisionar con aceite o de comprobar el nivel de aceite

- Coloque el motor a nivel.
- Limpie el área de llenado de aceite de todo desecho.

1. Remueva la varilla indicadora de nivel de aceite (**A**) y límpiela con un trapo limpio (Figura 2).
2. Inserte completamente la varilla indicadora de nivel de aceite.
3. Remueva la varilla indicadora de nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite. El aceite debe alcanzar la marca FULL (**B**) en la varilla indicadora de nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite está bajo, retire el tapón de llenado de aceite (**J**).
5. Retire la varilla medidora del aceite. Vierta el aceite lentamente en el llenado de aceite del motor (**C**). **No lo llene excesivamente.**
   Importante: Al agregar aceite, se requiere proporcionar una adecuada ventilación de la siguiente manera:
   - Retire la varilla indicadora de nivel de aceite.
   - Asegúrese de mantener un espacio libre adecuado (**D**) entre el dispositivo de llenado de aceite (**E**) y el llenado de aceite del motor (**C**). Ver figura 4.
6. Instale y apriete el tapón de llenado de aceite.
   NOTIFICACIÓN: Antes de dar arranque al motor, retire los derrames de aceite del motor.
7. Después de agregar aceite, instale la varilla indicadora de nivel de aceite. Arranque y opere el motor en marcha mínima durante cinco minutos. Apague el motor. Espere tres minutos y compruebe el nivel de aceite. Si se requiere, añada aceite para que el nivel de aceite quede en la marca FULL (**B**) de la varilla indicadora de nivel de aceite (Figura 2).
8. Instale la varilla indicadora de nivel de aceite.

Presión de Aceite

Si la presión de aceite es muy baja, un suiche de presión (si está equipado) detendrá el motor o activará un dispositivo de advertencia en el equipo. Si esto ocurre, detenga el motor y compruebe el nivel de aceite con la varilla indicadora de nivel de aceite.

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca ADD, agregue aceite hasta que alcance la marca FULL. De arranque al motor y compruebe que tenga la presión correcta antes de continuar la operación.

Si el nivel de aceite está entre las marcas ADD y FULL, **no de arranque** al motor. Contacte un Distribuidor Autorizado de Motores de 3 Cilindros Enfriados por Agua Briggs & Stratton para corregir el problema de presión de aceite.

Recomendaciones para el Combustible

El combustible debe cumplir con estos requerimientos:

- **Este motor está certificado para operar con combustible diesel. Si se utiliza un combustible inadecuado, se presentará humo blanco, pérdida de potencia y daños al motor, los cuales no serán cubiertos por la garantía.**
- Use combustible diesel que esté limpio y fresco con un **mínimo de 40 cetanos**. El combustible fresco previene la formación de depósitos de goma en el sistema de combustible. Compre una cantidad que pueda usarse dentro de un período de 30 días. Consulte la sección de ***Bodegaje***

NOTIFICACIÓN: No use kerosene ni gasolina en lugar de diesel. Hacer caso omiso de esta observación podría ocasionar daños en el motor y **anulará la garantía del motor**.

Cómo agregar combustible - *Figura* (5)

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando Aprovisione con Combustible

- Apague el motor y deje que el motor se enfríe por lo menos 2 minutos antes de remover la tapa de combustible.
- Llene el tanque de combustible en exteriores o en un área bien ventilada.
- No llene demasiado el tanque de combustible. Para permitir la expansión del combustible no llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible
- Mantenga el combustible a distancia de chispas, llamas abiertas, testigos piloto, calor y otras fuentes de encendido.
- Compruebe con frecuencia si existen grietas o fugas en las mangueras de combustible, el tanque, la tapa y en los accesorios. Cámbielos si es necesario
- Si se derramó combustible, espere hasta que se haya evaporado antes de darle arranque al motor.

1. Limpie el área de la tapa de combustible de polvo y desechos. Retire la tapa de combustible (**A**). (Figura 5).
2. Llene el tanque de combustible (**B**) con combustible. Para permitir la expansión de la gasolina, no lo llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible (**C**).
3. Re-instale la tapa de combustible.

Recomendaciones para el Refrigerante

Capacidad refrigerante (ver el manual del fabricante del equipo)

Importante: Este es un motor refrigerado por líquido. Se requiere una mezcla 50/50% de anticongelante libre de fosfato y agua del grifo para la refrigeración, resistencia a la corrosión y lubricación de la bomba de agua.

Cómo Comprobar/Agregar Líquido Refrigerante

ADVERTENCIA

Pueden presentarse quemaduras térmicas severas debido al humo que escapa o al líquido refrigerante caliente.

- NO retire la tapa del radiador ni la tapa del depósito si el motor está caliente o en operación.
- Detenga el motor y permita que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador o la tapa del depósito y antes de cambiar o agregar líquido refrigerante.

1. Antes de operar, compruebe el nivel del líquido refrigerante. El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas FULL y LOW/ADD del depósito de refrigerante. Si el nivel de refrigerante es bajo, agregue una mezcla 50/50% de anticongelante libre de fosfato y agua del grifo al depósito.
2. Para retirar la tapa del depósito después de que el motor esté frío, coloque un pedazo grueso de tela sobre la tapa del depósito. Gire lentamente la tapa del depósito en sentido contrario a las manecillas del reloj para retirarla.

Not for Reproduction

3. Si el depósito está seco, entonces agregue líquido refrigerante tanto al depósito como al radiador. Consulte el manual del equipo para la ubicación, operación y mantenimiento del depósito de líquido refrigerante y del radiador.
4. Para retirar la tapa del radiador después de que el motor esté frío, coloque un pedazo grueso de tela sobre la tapa del radiador. Gire lentamente la tapa del radiador en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta el primer tope. Si observa que escapa vapor presurizado de la tapa, aléjese para evitar salir lastimado. Después de que se haya liberado toda la presión, oprima hacia abajo y gire la tapa del radiador en sentido contrario a las manecillas del reloj para retirarla.

Medidores y Luces

Los medidores y las luces que se muestran son típicas y representan diversas opciones que se pueden utilizar. Vea el manual del equipo para consultar la ubicación y operación de los medidores y las luces.

Medidor de Temperatura del Líquido Refrigerante
Indica la temperatura del líquido refrigerante cuando el interruptor de arranque eléctrico está en la posición ON.
Rango normal 80º – 90º C (175º – 195º F)
Rango peligroso superior a 105º C (220º F)

Cronómetro
Indica el número total de horas en operación

Medidor de Combustible
Indica el combustible restante en el tanque de combustible. Para minimizar la condensación, mantenga lleno el tanque de combustible.

Luz de Temperatura
Si se enciende la luz de temperatura, el motor se está recalentando. Detenga el motor y compruebe el nivel de líquido refrigerante (vea la sección ***Cómo Comprobar el Líquido Refrigerante***). Compruebe que el radiador no tenga desechos que pudiesen restringir el flujo de aire.

Luz de arranque
Cuando el interruptor de arranque eléctrico esté en la posición ON, la luz de arranque debe estar encendida. Cuando el motor esté en operación, la luz de arranque se debe apagar. Si la luz de arranque está apagada cuando el interruptor de arranque eléctrico esté en la posición ON, compruebe que no haya ningún fusible fundido.

Luz de Presión de Aceite del Motor
Cuando el interruptor de arranque eléctrico esté en la posición ON, la luz de presión de aceite del motor debe estar encendida. Cuando el motor esté en operación, la luz de presión de aceite del motor se debe apagar. Si la luz de presión de aceite del motor se enciende cuando el motor esté en operación, detenga inmediatamente el motor. Primero, compruebe el nivel de aceite (vea la sección ***Cómo Comprobar/Agregar Aceite***). Después, compruebe el sistema eléctrico.

Luz de Carga
Cuando el interruptor de arranque eléctrico esté en la posición ON, la luz de carga debe estar encendida. Cuando el motor esté en operación, la luz de carga se debe apagar. Si la luz de carga se enciende cuando el motor esté en operación, compruebe el sistema eléctrico.

Luz de calor o brillo
Cuando el interruptor de arranque se coloque en la posición heat/glow o en la posición “on”, la luz de brillo se encenderá para indicar que los tapones encendedores están precalentando la cámara de combustión.

Luz del filtro de combustible
La luz del filtro de combustible se enciende cuando se ha recolectado un exceso de agua en el filtro de combustible. La luz se debe apagar cuando el exceso de agua se drene del filtro de combustible. Si la luz del filtro de combustible ilumina mientras el motor está en operación, detenga el motor y drene el agua del filtro de combustible.

Cómo Darle Arranque al Motor - *Figura 6*

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando le de Arranque al motor

- Asegúrese que el mofle, la tapa de combustible y el filtro de aire estén en su lugar, y firmemente asegurados.
- Para extender la vida del arranque, use ciclos de arranque cortos, que no excedan de 15 segundos por minuto. Una acción de arranque prolongada puede dañar el motor de arranque.

ADVERTENCIA

Los motores emiten monóxido de carbono, un gas venenoso que carece de olor y de color.

Respirar monóxido de carbono puede ocasionar náuseas, desmayos o la muerte.

- Dele arranque al motor y opérelo en exteriores.
- No le de arranque al motor ni lo opere en un área encerrada, aun cuando las puertas o las ventanas se encuentren abiertas.

NOTIFICACIÓN: Este motor fue despachado de Briggs & Stratton sin aceite. Antes de darle arranque al motor, asegúrese de aprovisionar con aceite de acuerdo con las instrucciones de este manual. Si le da arranque al motor sin que esté provisto de aceite, éste se dañará más allá de la reparación y no será cubierto por la garantía.

NOTIFICACIÓN: Antes de dar arranque al motor por primera vez, cargue la batería según las recomendaciones del fabricante del equipo. Dejar de hacer esto podría ocasionar daños en el motor.

Nota: Algunos motores y equipos tienen controles remotos. Vea el manual del equipo para la ubicación y operación de los controles remotos.

1. Compruebe el nivel de aceite. Vea la sección ***Cómo Comprobar/Aprovisionar con Aceite***.
2. Asegúrese que los controles de transmisión del equipo, si están equipados, estén desconectados.
3. Gire la válvula de cierre de combustible (**A**), si está equipada, a la posición on (Figura 6).
4. Mueva el control del acelerador (**B**) a la posición slow .

   Nota: Para arrancar en clima frío (por debajo de -10º C o 14º F), mueva el control del acelerador a la posición fast .
5. Gire la llave de arranque eléctrico (**C**) a la posición ON o HEAT (Figura 6). La luz de brillo indicará que los tapones encendedores están precalentando la cámara de combustión.
6. Cuando la luz de brillo se apague, gire la llave de arranque eléctrico a la posición START.

   NOTIFICACIÓN: Para extender la vida del arranque, use ciclos de arranque cortos, que no excedan de 15 segundos por minuto. Una acción de arranque prolongada puede dañar el motor de arranque.
7. Cuando el motor arranque, suelte la llave. La luz de brillo iluminará cerca de 20 segundos y después se apagará.

   NOTIFICACIÓN: No acelere ni opere al máximo un motor frio. Hacer caso omiso de esta observación podría ocasionar daños en el motor.
8. Permita que el motor arranque y se caliente por varios minutos antes de operar el equipo.

Cómo Detener el Motor - *Figura 6*

1. Mueva el control del acelerador (**B**) a la posición slow .

   NOTIFICACIÓN: Antes de detener un motor turbo-equipado, permita que el motor permanezca en marcha mínima durante un minuto para enfriar el turbocargador. Dejar de hacer esto podría ocasionar daños en el turbocargador.
2. Gire el interruptor de la llave (**C**) hacia la posición off (Figura 6). Retire la llave y guárdela en un lugar seguro fuera del alcance de los niños.
3. Después de que se detenga el motor, gire la válvula de cierre de combustible (**A**), si está equipada, a la posición cerrada.

Mantenimiento

Utilice sólo repuestos originales para los equipos. Es posible que otros repuestos no funcionen tan bien, dañen la unidad y hasta pueden ocasionar lesiones. Además, el uso de otros repuestos puede anular la validez de su garantía.

Recomendamos que contacte a cualquier Distribuidor Autorizado de Motores de 3 Cilindros Enfriados por Agua Briggs & Stratton para todo lo relacionado con el mantenimiento y el servicio del motor y sus partes.

NOTIFICACIÓN: Todos los componentes utilizados para fabricar este motor deben mantenerse en su lugar para una correcta operación.

NOTIFICACIÓN: El fabricante del equipo en el cual es instalado el motor especifica la velocidad máxima en la cual será operado el motor. **No exceda** esta velocidad.

Control de Emisiones

El mantenimiento, cambio o reparación de los dispositivos y sistemas del control de emisiones pueden ser realizados por cualquier establecimiento o persona que repare motores todo terreno. Sin embargo, para obtener servicio de control de emisiones “sin costo”, la labor debe ser realizada por un distribuidor autorizado por la fábrica. Vea la Garantía de Emisiones.

Motor Reproduction

ADVERTENCIA

Una puesta en marcha involuntaria puede ocasionar un enredo, una amputación traumática o una laceración.

Peligro de incendio

Antes de hacer ajustes o reparaciones:

- Desconecte la batería en la terminal negativa (únicamente motores con arranque eléctrico).
- Use únicamente las herramientas correctas.
- No manipule los resortes del regulador, las varillas u otras partes para incrementar la velocidad del motor.
- Los repuestos deben ser iguales e instalarse en la misma posición que tenían las partes originales.
- No golpee la volante con un martillo ni con un objeto pesado ya que la volante podría astillarse más adelante durante la operación.

Cuadro de Mantenimiento

Cada 8 Horas o Diariamente
• Compruebe el nivel de aceite del motor.
• Compruebe el nivel del líquido refrigerante
Primeras 50 horas (Despegue Inicial)
• Cambie el aceite del motor *****
Cada 100 horas
• Compruebe la tensión de la correa del ventilador
• Limpie el radiador
• Limpie el filtro de aire
• Revise el mofle y limpie el atrapa chispas (si está equipado)
Cada 150 horas
• Cambie el aceite del motor *****
• Reemplace el filtro de combustible
Cada 600 horas o anualmente
• Cambie el filtro de aire.
• Compruebe la tolerancia de la válvula ■
• Reemplace el filtro de combustible ▲
Cada 1500 horas
• Compruebe las boquillas de inyección ◆
Anualmente
• Cambie el aceite del motor *****
• Reemplace el filtro de combustible
• Cambie el líquido refrigerante
• Compruebe la tensión de la correa del ventilador
• Limpie el radiador
• Revise el mofle y limpie el atrapa chispas (si está equipado)
• Cambie el filtro de aire.
• Reemplace el filtro de combustible ▲
• Compruebe la tolerancia de la válvula ■

***** De servicio con mayor frecuencia cuando la operación sea bajo carga pesada o a altas temperaturas.

▲ Siga la programación de mantenimiento del fabricante si se utiliza una parte que no sea de Briggs & Stratton.

◆ El servicio debe ser realizado por un distribuidor autorizado DENSO.

■ No se requiere a menos que se detecten problemas de rendimiento del motor.

Cómo Comprobar el Líquido Refrigerante

Importante: Este es un motor refrigerado por líquido. Se requiere una mezcla 50/50% de anticongelante libre de fosfato y agua del grifo para la refrigeración, resistencia a la corrosión y lubricación de la bomba de agua

ADVERTENCIA

Pueden presentarse quemaduras térmicas severas debido al humo que escapa o al líquido refrigerante caliente.

- NO retire la tapa del radiador ni la tapa del depósito si el motor está caliente o en operación.
- Detenga el motor y permita que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador o la tapa del depósito y antes de cambiar o agregar líquido refrigerante.

1. Compruebe el nivel del líquido refrigerante. El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas FULL y LOW, o ADD del depósito de refrigerante. Si el nivel de refrigerante es bajo, agregue una mezcla 50/50% de anticongelante libre de fosfato y agua del grifo al depósito.
2. Para retirar la tapa del depósito después de que el motor esté frío, coloque un pedazo grueso de tela sobre la tapa del depósito. Gire lentamente la tapa del depósito en sentido contrario a las manecillas del reloj para retirarla.
3. Si el depósito está seco, agregue líquido refrigerante tanto al depósito como al radiador. Consulte el manual del equipo para la ubicación, operación y mantenimiento del depósito de líquido refrigerante y del radiador.
4. Para retirar la tapa del radiador después de que el motor esté frío, coloque un pedazo grueso de tela sobre la tapa del radiador. Gire lentamente la tapa del radiador en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta el primer tope. Si observa que escapa vapor presurizado de la tapa, aléjese para evitar salir lastimado. Después de que se haya liberado toda la presión, oprima hacia abajo y gire la tapa del radiador en sentido contrario a las manecillas del reloj para retirarla.

Inspección del Mofle y el Atrapachispas

ADVERTENCIA

El funcionamiento de los motores produce calor. Las partes de los motores, especialmente el mofle, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras a causa de su contacto.

Desechos combustibles, tal como hojas, grama, maleza, etc. pueden alcanzar a encenderse.

- Deje que el mofle, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.
- Remueva los desechos acumulados en el área del mofle y en el área del cilindro.
- Usar u operar el motor en un terreno que contenga bosques, arbustos o pasto es una violación al Código de Recursos Públicos de California, Sección 4442, a menos que el sistema de escape esté equipado con un atrapachispas, según se define en la Sección 4442, mantenido en excelente estado de funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares. Contacte al fabricante, comerciante o distribuidor del equipo original para obtener un atrapachispas diseñado para el sistema de escape instalado en este motor.

Inspeccione el mofle en búsqueda de grietas, corrosión u otros daños. Remueva el atrapachispas, en caso de estar equipado, e inspeccione en búsqueda de daños u obstrucciones de carbón. Si se requieren repuestos, asegúrese de usar únicamente repuestos originales para el equipo.

ADVERTENCIA: Los repuestos deben ser iguales y ser instalados en la misma posición que tenían las partes originales, de lo contrario puede ocurrir un incendio.

Cómo cambiar el aceite - *Figura 2 3*

El aceite usado es un producto de desecho peligroso y se debe disponer de éste adecuadamente. No lo descarte en la basurera de la casa. Verifique con sus autoridades locales, con el centro de servicio, o con su distribuidor para obtener información acerca de las facilidades seguras para su destrucción/reciclaje.

Remoción del Aceite

1. Remueva el tapón de drenaje de aceite (**G**, Figura 3). Drene el aceite a un recipiente aprobado.
2. Después de haber drenado el aceite del motor, instale y apriete el tapón de drenaje de aceite.

Cambie el Filtro de Aceite

Para saber cada cuánto requiere ser reemplazado, consulte el cuadro de ***Mantenimiento***.

1. Drene el aceite del motor. Consulte la sección ***Remoción del Aceite***.
2. Remueva el filtro de aceite (**H**, Figura 3) y deséchelo de manera adecuada.
3. Antes de instalar el nuevo filtro de aceite, lubrique un poco el empaque del filtro de aceite con aceite fresco y limpio.
4. Instale manualmente el filtro de aceite de hasta que el empaque haga contacto con el adaptador del filtro de aceite, luego apriete el filtro de aceite dándole 1/2 a 3/4 de giro.
5. Añada aceite. Consulte la sección ***Aprovisionamiento de Aceite***.

Aprovisionamiento de Aceite

- Coloque el motor a nivel.
- Limpie el área de llenado de aceite de todo desecho.
- Consulte la sección de ***Especificaciones*** para la capacidad de aceite.

1. Retire la varilla indicadora de nivel de aceite (**A**, Figura 2).
2. Retire el tapón de llenado de aceite (**J**).
3. Vierta el aceite lentamente en el llenado de aceite del motor (**C**). **No lo llene excesivamente.**

   Importante: Al agregar aceite, se requiere proporcionar una adecuada ventilación de la siguiente manera:
   - Retire la varilla indicadora de nivel de aceite.
   - Asegúrese de mantener un espacio libre adecuado (**D**) entre el dispositivo de llenado de aceite (**E**) y el llenado de aceite del motor (**C**). Ver figura 4.

Not for Reproduction

4. Instale y apriete el tapón de llenado de aceite.
   NOTIFICACIÓN: Antes de dar arranque al motor, retire los derrames de aceite del motor.
5. Después de agregar aceite, instale la varilla indicadora de nivel de aceite. Arranque y opere el motor en marcha mínima durante cinco minutos. Compruebe fugas. Apague el motor. Espere tres minutos y compruebe el nivel de aceite. Si se requiere, añada aceite para que el nivel de aceite quede en la marca FULL (**B**) de la varilla indicadora de nivel de aceite (Figura 2).
6. Instale la varilla indicadora de nivel de aceite.

Cómo mantener el filtro de aire - *Figura 7*

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- Nunca arranque ú opere el motor si removió el conjunto del filtro de aire o el filtro de aire.

NOTIFICACIÓN: No use aire a presión ni solventes para limpiar el filtro. El aire a presión puede dañar el filtro y los solventes pueden disolverlo.

Vea el ***Cuadro de Mantenimiento*** para consultar los requerimientos de servicio.

1. Abra los seguros (**A**) y remueva la tapa (**B**). Vea la Figura 7.
2. Remueva el filtro de aire (**C**).
3. Para aflojar los desechos, golpee suavemente el filtro sobre una superficie dura. Si el filtro está excesivamente sucio, reemplácelo por un filtro nuevo.
4. Instale el filtro de aire.
5. Instale la tapa y cierre los seguros.

Cómo reemplazar el filtro de combustible - *Figura 8*

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- Desconecte la batería en la terminal negativa (únicamente motores con arranque eléctrico).
- Mantenga el combustible a distancia de chispas, llamas abiertas, testigos piloto, calor y otras fuentes de encendido.
- Compruebe con frecuencia si existen grietas o fugas en las mangueras de combustible, el tanque, la tapa y en los accesorios. Cámbielos si es necesario.
- Antes de reemplazar el filtro, drene el tanque de combustible o cierre la válvula de paso de combustible.
- Los repuestos deben ser iguales e instalarse en la misma posición que tenían las partes originales.
- Si se derramó combustible, espere hasta que se haya evaporado antes de darle arranque al motor.

Si la luz de advertencia del filtro de combustible se ilumina mientras el motor está en operación, detenga el motor y drene el agua del filtro de combustible de la siguiente manera:

Cambie el filtro de combustible.

1. Desconecte el cable del sensor (**D**).
2. Retire el tapón de drenaje (**B**) y deseche el O-ring (**E**).
3. Retire el filtro de combustible (**A**) con una llave para filtros.
4. Instale un nuevo filtro de combustible a mano hasta que el empaque (**F**) haga contacto con el alojamiento. Después apriete 1/3 de giro adicional.
5. Instale el tapón de drenaje con el nuevo o-ring.
6. Conecte el cable del sensor.
7. Active la primera bomba (**C**) hasta que sienta resistencia.
8. De arranque al motor y compruebe fugas.

Drene el agua del filtro de combustible

1. Detenga el motor.
2. Coloque una bandeja de drenaje bajo el filtro de combustible (**A**) y afloje el tapón de drenaje (**B**) aproximadamente un giro.
3. El agua debe drenar del filtro de combustible. Si es necesario, opere la bomba de cebado (**C**) para drenar el agua, pero únicamente hasta que fluya combustible desde el filtro de combustible.
4. Apriete el tapón de drenaje.
5. Arranque el motor. Asegúrese que la luz de advertencia esté apagada. Compruebe fugas.

Cómo Comprobar/Ajustar la Correa del Ventilador - *Figura 9*

Compruebe la Correa del Ventilador

1. Compruebe la condición de la correa del ventilador (**A**, Figura 9). Si la correa del ventilador tiene grietas o está averiada, reemplácela por una nueva.
2. Compruebe la tensión de la correa del ventilador. Presione el centro (**C**) de la correa del ventilador. Si la tensión es correcta, la correa se moverá 3/8 – 1/2 pulgada (10 – 12 mm) si se aplica una fuerza de 22 lbs (10 kg) al centro de la correa. Si la tensión es muy suelta, ajústela de la siguiente manera.

Ajuste la Tensión de la Correa del Ventilador

1. Afloje los tornillos de montaje del alternador (**D**) y (**E**). Vea la figura 9.
2. Coloque una palanca (**F**) contra el alternador (**G**) y el costado del bloque del motor. Para apretar la correa del ventilador, hale la palanca. Apriete temporalmente los tornillos de montaje del alternador.
3. Compruebe la tensión de la correa del ventilador. Vea la sección ***Compruebe la Correa del Ventilador***. Si es necesario, repita el procedimiento.
4. Apriete los tornillos de montaje del alternador.
   Tornillo de torsión (**D**) a 14 libras de fuerza por pie (19 Nm).
   Tornillo de torsión (**E**) a 45 libras de fuerza por pie (61 Nm).

Bodegaje

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando Almacene el Combustible o el Equipo con Combustible en el Tanque

- Almacene a distancia de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que utilicen testigos piloto u otras fuentes de encendido ya que estos pueden encender los vapores combustibles.

Sistema de Combustible

No se recomienda drenar el tanque para propósitos de almacenamiento. En vez de esto llene el tanque de combustible para evitar la condensación, a continuación agregue un aditivo microbicida para combustible diesel para prevenir el crecimiento de bacterias y hongos dentro del tanque. Haga correr el motor por varios minutos a fin de hacer circular el aditivo dentro del sistema.

Aceite del Motor

Cambie el aceite del motor mientras que el motor se encuentre todavía caliente.

Detección de Fallas

¿Necesita Asistencia? Vaya a **BRIGGSandSTRATTON.COM** o marque el teléfono **1-800-233-3723**.

Especificaciones

Especificaciones del Motor	
Modelo	520000
Desplazamiento	51,87 in^3 (850 cm^3)
Diámetro Interno del Cilindro	2,677 in (68 mm)
Carrera	3,071 in (78 mm)
Capacidad de Aceite	3,5 qt (3,3 L)

Especificaciones del Motor	
Modelo	580000
Desplazamiento	58,09 in3 (953 cm3)
Diámetro Interno del Cilindro	2,835 in (72 mm)
Carrera	3,071 in (78 mm)
Capacidad de Aceite	3,5 qt (3,3 L)

Especificaciones de Ajuste *	
Modelo	520000, 580000
Holgura de Válvulas de Admisión ▲	0,008 in (0,2 mm)
Holgura de Válvulas de Escape ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** La potencia del motor disminuirá 3.5% por cada 1,000 pies (300 metros) sobre el nivel del mar y un 1% por cada 10° F (5.6° C) por encima de 77° F (25° C). El motor operará satisfactoriamente a un ángulo de hasta 15°. Refiérase al manual del operador del equipo para obtener información acerca de los límites de operación permitidos en pendientes.

▲ Compruebe cuando el motor esté frío.

Partes de Servicio Comunes	
Parte de Servicio	**Numero de parte**
Filtro de Aire	820263
Filtro de Aceite	820314
Filtro de Combustible	820311
Correa en V (940 mm)	821075
Correa en V (970 mm)	820893

Recomendamos que contacte a cualquier Distribuidor de Servicio Autorizado para Motores de 3 Cilindros Enfriados por Agua de Briggs & Stratton para todo lo relacionado con el mantenimiento y el servicio del motor y sus partes. Use únicamente repuestos originales Briggs & Stratton.

Not for Reproduction

GARANTIA LIMITADA

Briggs & Stratton Corporation reparará o reemplazará, sin costo alguno, cual(es)quier parte(s) del motor considerada(s) como defectuosas en material, mano de obra o ambos. Los gastos de transporte del producto sometido a reparación o cambio bajo esta Garantía deben ser abonados por el comprador. Esta garantía tiene vigencia y está sujeta a los períodos y condiciones establecidos a continuación. Para recibir servicio de garantía, contacte el Distribuidor de Servicio Autorizado de motores Briggs & Stratton de 3/Cilindros Enfriados por Agua más cercano en nuestro mapa de localización de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM, o marque el 1-800-233-3723, o según aparezca listado en las 'Páginas Amarillas'.

No existe ninguna otra garantía expresa. Las garantías implícitas, incluso aquellas de mercantibilidad y adaptabilidad para un fin determinado quedan limitadas a un año a partir de la fecha de compra o a la extensión permitida por la ley, quedando excluidas todas las garantías implícitas. La responsabilidad por daños fortuitos o consecuentes bajo cualesquier y todas las garantías queda excluida en la medida que dicha exclusión sea permitida por la ley. Algunos estados o países no contemplan limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, y otros países o estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuentes o incidentales, en cuyo caso la limitación y la exclusión anteriores pueden no ser aplicables para usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, pudiendo tener a su vez otros derechos que varían de un país a otro y de un estado a otro.

NUESTRO PRODUCTO

Período de Garantía	Vanguard™ 3 Cilindros Enfriados por Agua	Garantía de Partes Mayores*	Partes & Mano de Obra*
Uso Privado y Comercial	2 años	3 años	2 años

* **Observe los siguientes períodos especiales de garantía:** Para propósitos de esta póliza de garantía, la cobertura de Partes y Mano de Obra es de 2 años. La cobertura para partes mayores solo se extiende al tercer año de operación. **La Garantía de Partes Mayores (M.P.W.) cubre** pero no se limita ni es exclusiva del bloque del cilindro, la cabeza del cilindro, el cigüeñal, el eje de levas, los piñones, los pistones, las bielas, la volante, la tapa de la volante, la bomba de aceite, el ventilador, las poleas, el regulador mecánico, el múltiple de admisión y el recipiente de aceite. **M.P.W. no cubre** ni está limitada a los anillos del pistón, los bujes de repuesto, la bomba de agua, a cualquier componente eléctrico, a los componentes del tren de válvulas, los aditamentos, los sellos, los empaques, los carburadores, el múltiple de escape, las mangueras, todos los componentes del sistema de combustible, los inyectores, la bomba de inyección, el turbo cargador, el mofle, cualquiera de los filtros, el radiador, el termostato, las bujías, las bombas de transferencia de combustible. El período de garantía comienza a partir de la fecha de compra por el primer usuario final privado o comercial y continúa por el período de tiempo establecido arriba en la tabla.

No es necesario registrar la garantía para obtener servicio en los productos Briggs & Stratton. Guarde su recibo de compra. Si no aporta la prueba de la fecha de compra inicial, se utilizará la fecha de fabricación del producto para determinar el período de garantía.

Acerca de su Garantía

Briggs & Stratton recibe con agrado la reparación bajo garantía y se disculpa por los inconvenientes presentados. Cualquier Distribuidor de Servicio Autorizado de Motores Briggs & Stratton de 3/Cilindros Enfriados por Agua puede hacer reparaciones bajo garantía. La mayor parte de las reparaciones bajo garantía se atienden de manera rutinaria, pero algunas veces las peticiones para el servicio de garantía pueden no ser apropiadas. Por ejemplo, la garantía podría no aplicarse si el daño del motor ocurrió debido a abuso, falta del mantenimiento habitual, transporte, manejo, bodegaje o instalación inapropiados. De igual manera se invalidará la garantía si el número serial del motor ha sido removido o si el motor ha sido alterado o modificado.

Si un cliente no está de acuerdo con la decisión del Distribuidor de Servicio, se realizará una investigación para determinar la aplicabilidad de la garantía. Pida a su Distribuidor de Servicio que envíe toda la información pertinente a su Distribuidor o a la Fábrica para proceder a su revisión. Si el Distribuidor o la Fábrica deciden que su reclamación es justificada, al cliente le será reembolsado totalmente el importe de aquellas partes que son defectuosas. Para evitar cualquier malentendido que pudiera presentarse entre el cliente y el Distribuidor de Servicio, listamos a continuación algunas de las causas de fallas del motor que no cubre la garantía.

Desgaste Normal: Los motores necesitan, como todos los dispositivos mecánicos, el cambio y el servicio periódico de las partes para desempeñarse bien. La garantía no cubrirá la reparación cuando el uso normal haya agotado la vida de una parte o del motor. La garantía no podría aplicarse si el daño del motor ocurrió debido a abuso, falta del mantenimiento habitual, transporte, manejo, bodegaje o instalación inapropiados. De igual manera se invalidará la garantía si el número serial del motor ha sido removido o si el motor ha sido alterado o modificado.

Mantenimiento Incorrecto: La vida útil de un motor depende de las condiciones bajo las cuales opere el motor y del cuidado que éste reciba. Algunas aplicaciones, tales como cultivadoras, bombas y máquinas cortacésped rotantes, se utilizan con mucha frecuencia en condiciones de mucho polvo o en condiciones muy sucias, las cuales pueden hacer que parezca un desgaste prematuro del motor. Tal desgaste, cuando es ocasionado por suciedad, polvo o por el hecho de limpiar la bujía con chorro de arena, o porque otro material abrasivo haya entrado al motor debido a un mantenimiento no apropiado, no será cubierto por la garantía.

Esta garantía cubre únicamente, material defectuoso y/o mano de obra relacionados con el motor, y no el cambio o reembolso del equipo en el cual haya sido montado el motor. Ni extenderá la garantía a reparaciones requeridas debido a:

1 Los motores que no estén adecuadamente acoplados al equipo. Se recomienda firmemente contactar la fábrica previamente para acoplar un motor B&S de 3 Cilindros Enfriados por Agua a un equipo que originalmente no usaba un motor B&S de 3 Cilindros Enfriados por Agua.

2 **Problemas ocasionados por el uso de partes que no sean partes originales Briggs & Stratton.**

3 Controles del equipo o instalaciones que impidan el arranque, ocasionando un rendimiento poco satisfactorio del motor, o que acorten la vida del motor. (Contacte el fabricante del equipo.)

4 Carburadores con fugas, conductos de combustible o inyectores obstruidos, válvulas atascadas, bombas de inyección contaminadas, u otros daños causados por el uso de combustible contaminado o pasado. Use combustible fresco (gasolina sin plomo, diesel) y el Estabilizador para Combustible de Briggs & Stratton Parte No. 5041.

5 Partes que se hayan rayado o reventado por operar el motor con aceite lubricante insuficiente o contaminado, o por el grado incorrecto de la viscosidad del aceite lubricante (Compruebe el nivel de aceite diariamente o después de cada 8 horas de operación. Termine de aprovisionar cuando sea necesario y cambie el aceite y el filtro de aceite según los intervalos recomendados). El dispositivo protector del aceite OIL GARD no puede apagar un motor en funcionamiento. Se podrían presentar daños en el motor si el nivel de aceite no se mantiene correctamente. Lea el Manual del Operador.

6 Reparación o ajuste de partes asociadas o conjuntos tales como embragues, transmisiones, controles remoto, etc., los cuales no son fabricados por Briggs & Stratton.

7 Daño o desgaste de partes causado por la entrada de suciedades al motor debido al mantenimiento incorrecto del filtro de aire, montaje incorrecto, o por el uso de un elemento o cartucho para el filtro de aire que no sea original. Limpie y/o cambie el filtro según los intervalos recomendados de acuerdo a lo establecido en el Manual del Operador.

8 Partes dañadas por velocidad excesiva o recalentamiento causado por residuos de grama, desechos o suciedades los cuales taponan u obstruyen el radiador o las aberturas de acceso para el enfriamiento de aire, o daños causados por operar el motor en un área confinada sin la suficiente ventilación. Daño en el motor causado por no usar una mezcla exacta de agua del grifo y anti-congelante, o agua que entre en el motor debido a cualquier otra causa.

9 Partes del motor o del equipo quebradas por vibración excesiva causada por un montaje flojo del motor, cuchillas de corte flojas, cuchillas o impulsores flojos o no balanceados, fijación incorrecta del equipo al cigüeñal del motor, velocidad excesiva u otro abuso en la operación.

10 Afinación o ajuste de rutina del motor.

11 Descuido del motor o de los componentes del motor, es decir, cámara de combustión, válvulas, asientos de válvulas, guías de válvulas o bobinados del motor de arranque quemados, causado por el uso de combustibles alternos tales como, gas propano, gas natural, gasolinas alteradas, etc.

Se dispone del servicio de garantía únicamente a través de distribuidores de servicio autorizados por Briggs & Stratton Corporation. Localice su Distribuidor de Servicio Autorizado de motores Briggs & Stratton de 3 Cilindros Enfriados por Agua más cercano en nuestro mapa de localización de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM, o marcando el teléfono 1-800-233-3723, o según aparezca listado en las 'Páginas Amarillas'.

Not for Reproduction

Yleinen informaatio

Saadaksesi varaosia tai teknistä apua kirjoita moottorin malli-, tyyppi- ja koodinumerot sekä ostopäivä tähän. Numerot on merkitty moottoriin (katso sivu ***Ominaisuudet ja säätimet***).

Ostopäivä: _____
MM/DD/YYYY

Moottorin malli: _____
Malli: Tyyppi: Koodi:

Moottorin tehoarvotiedot

3/LC-moottoreiden bruttotehoarvot perustuvat SAE:n J1995-standardeihin ja nettotehoarvot SAE:n J1349-standardeihin. Sovelluksiin asennettujen tuotantomoottoreiden todellinen teho voi vaihdella useiden eri tekijöiden, kuten moottorin kierrosluvun rajoituksen, ympäristötekijöiden, moottorin tai laitteiden huollon tai muiden muuttujien, vuoksi.

Käyttäjän turvallisuus

TURVALLISUUS- JA SÄÄTÖSYMBOLIT

Vaarasymbolia käytetään merkkinä vaaroista, jotka saattavat johtaa henkilövahinkoihin. Merkkisanaa (HENGENVAARA tai VAROITUS) käytetään symbolin ohella kuvaamaan loukkaantumisen mahdollisuutta ja vakavuutta. Lisäksi vaarasymbolia voidaan käyttää esittämään vaaran tyyppiä.

HENGENVAARA merkitsee vaaraa, joka saattaa, mikäli sitä ei vältetä, **johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.**

VAROITUS merkitsee vaaraa, joka saattaa, mikäli sitä ei vältetä, **johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.**

VAROITUS merkitsee vaaraa, joka saattaa, mikäli sitä ei vältetä, **johtaa loukkaantumiseen.**

HUOMAUTUS ilmaisee tilannetta, joka **saattaa aiheuttaa vaurioita tuotteeseen.**

VAROITUS
Tämän tuotteen tietyt osat ja varusteet sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia sekä haittaavan lisääntymiskykyä. Pese kädet käsittelyn jälkeen.

VAROITUS
Tämän tuotteen pakokaasu sisältää Kalifornian valtion tutkimusten mukaan terveydelle haitallisia aineita.

VAROITUS
Briggs & Stratton ei hyväksy tai salli näiden moottoreiden käyttämistä 3-pyöräisissä maastoajoneuvoissa, moottoripyörissä/kärryissä, harrastuskäytössä olevissa mikroautoissa, ilma-aluksissa tai kilpailuissa käytettävissä ajoneuvoissa. Näiden moottoreiden käyttäminen tällaisissa laitteissa saattaa aiheuttaa omaisuusvahinkoja, vakavan tapaturman (halvaantuminen mukaan lukien) tai jopa kuoleman.

HUOMAUTUS: Kun tämä moottori lähtee Briggs & Strattonin tehtaalta, siinä ei ole öljyä. Lisää moottoriin öljyä tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti ennen moottorin käynnistämistä. Mikäli käynnistät moottorin lisäämättä öljyä, moottori vaurioituu korjauskelvottomaksi eikä takuu korvaa vahinkoja.

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

Polttoaineen lisääminen
- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä vähintään 2 minuuttia ennen polttoainetankin korkin irrottamista.
- Täytä säiliö hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Älä ylitäytä polttonestesäiliötä. Täytä tankki täyttöaukon kierteiden alareunaan saakka, jotta polttoaineella on tilaa laajeta.
- Älä säilytä polttoainetta kipinöiden, avotulen, kuumuuden ja muiden kipinän aikaansaavien laitteiden läheisyydessä.
- Tarkasta polttoaineputket, tankki, tankin korkki ja liittimet säännöllisesti halkeamien ja vuotojen varalta. Vaihda tarvittaessa.
- Jos polttoainetta läikkyy, käynnistä moottori vasta sen haihduttua.

Moottorin käynnistäminen
- Varmista, että äänenvaimennin polttoainesäiliön korkki ja ilmanpuhdistin ovat paikoillaan ja tiukasti kiinnitettyjä.

Laitteen käyttäminen
- Älä kallista moottoria siten, että polttoainetta pääsee vuotamaan.
- Älä koskaan käynnistä tai käytä moottoria ilmansuodatinelementti (mikäli käytössä) tai ilmansuodatin (mikäli käytössä) poistettuna.

Laitteen kuljettaminen
- Kuljeta laite tankki TYHJÄNÄ tai polttoainehana SULJETTUNA.

Polttoaineen varastoiminen tai laitteen varastoiminen, kun tankissa on polttoainetta
- Älä varastoi lämmityskattilan, uunin, vedenlämmittimen tai muun kipinän aikaansaavan laitteen läheisyyteen, sillä ne voivat sytyttää polttoaineen höyrystyvät kaasut.

VAROITUS

Moottorin käynnistämisen yhteydessä syntyy kipinöitä.

Kipinöinti voi sytyttää läheisyydessä olevat tulenarat kaasut.

Räjähdys- ja tulipalovaara on olemassa.

- Älä käynnistä moottoria, mikäli läheisyydessä on luonnonkaasu- tai nestekaasuvuoto.
- Älä käytä paineistettuja käynnistyssumutteita, koska niiden kaasut ovat herkästi syttyviä.

VAROITUS

Pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka on hajuton ja väritön, myrkyllinen kaasu..

Hiilimonoksidin hengittäminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia, pyörtymisen tai kuoleman.

- Käynnistä ja käytä moottoria ulkona.
- Älä käynnistä moottoria sisällä, vaikka ovet tai ikkunat olisivat auki.

Not for Reproduction

VAROITUS

Pyörivät osat voivat osua tai tarttua käsiin, hiuksiin tai vaatteisiin. Tästä voi seurata vakavia silpoutumia tai haavoittumista.

- Käytä laitetta aina kaikki suojukset paikallaan.
- Pidä kädet ja jalat pois pyörivistä osista.
- Kiinnitä pitkät hiukset ja poista korut.
- Älä käytä liian väljiä vaatteita, varo sitomattomia, roikkuvia nauhoja tai muita helposti tarttuvia vaatekappaleita.

VAROITUS

Käyvä moottori tuottaa lämpöä. Moottorin osat, varsinkin äänenvaimennin, tulevat erittäin kuumiksi.

Osien koskettaminen saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Syttyvät roskat, kuten lehdet, ruoho, jne. saattavat syttyä palamaan.

- Anna äänenvaimentimen, sylinterin jäähdytysripojen ja muiden osien jäähtyä ennen kuin kosketat niitä.
- Poista kertyneet roskat vaimentimen ja sylinterin läheisyydestä.
- On Kalifornian julkisen lainsäädännön pykälän 4442 vastaista käyttää moottoria millään metsä-, pensas- tai ruohoalueella, ellei pakokaasujärjestelmässä ole pykälän 4442 mukaista kipinänsammutinta ja ellei sitä pidetä toimintakunnossa. Muissa osavaltioissa tai liittovaltioissa voi olla samankaltaisia lakeja. Ota yhteys alkuperäisen laitteen valmistajaan, jälleenmyyjään tai vähittäiskauppiaaseen saadaksesi tälle moottorille suunniteltuun pakokaasujärjestelmään sopivan kipinänsammuttimen.

VAROITUS

Kuuma höyry tai neste voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ÄLÄ irrota jäähdyttimen korkkia tai säiliön korkkia, jos moottori on lämmin tai kuuma.
- Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä, ennen kuin irrotat jäähdyttimen korkin tai säiliön korkin ja ennen kuin vaihdat jäähdytysnesteen tai lisäät sitä.

VAROITUS

Moottorin käynnistyminen vahingossa voi aiheuttaa vaaratilanteita ja henkilövahinkoja.

Tulipalon vaara

Ennen säätö- tai korjaustoimenpiteitä:

- Irrota akun negatiivinen kaapeli (vain sähkökäynnistimellä varustetut moottorit).
- Käytä vain oikeita työkaluja.
- Älä koske keskipakosäätimen jousiin, niveliin tai muihin osiin moottorin nopeuden säätämiseksi.
- Varaosien täytyy olla oikean tyyppisiä ja ne on asennettava saman asentoon kuin alkuperäisosat.
- Älä lyö vauhtipyörää vasaralla tai kovalla esineellä, koska vauhtipyörä voi hajota pirstaleiksi myöhemmin käytön aikana.

Not for Reproduction

Ominaisuudet ja säätimet

Vertaa kuvitusta (1) omaan moottoriisi tutustuaksesi moottorin eri ominaisuuksiin ja säätimiin.

A. Moottorin tunniste
Malli Tyyppi Koodi

B. Moottorin tunnistaminen
Päiväyskoodi

C. Hehkutustulppa

D. Mittatikku

E. Öljyntäyttö

F. Öljynsuodatin

G. Öljynpoistoaukon tulppa

H. Ruiskutussuutin

I. Sähkökäynnistin

J. Ruiskutuspumppu

K. Termostaatti

L. Turboahdin

M. Öljypohja

N. Laturi

O. Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi

P. Puhallin

Q. Tuulettimen hihna

R. Pakosarja

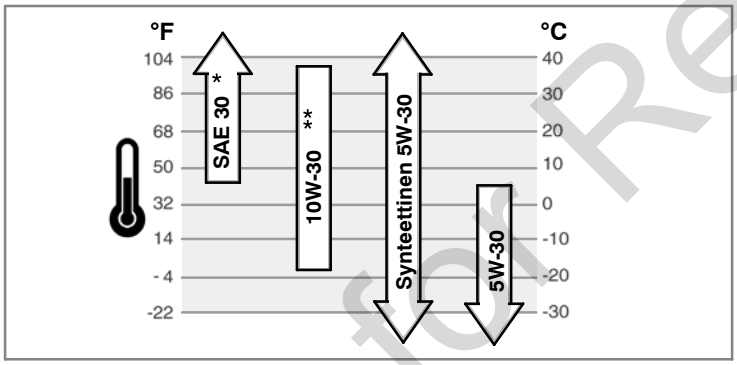
Toiminta

Öljytilavuus (katso ***Tekniset tiedot*** -luku)

Öljysuositukset

Moottorin parhaan toiminnan takaamiseksi suosittelemme käytettäväksi Briggs & Strattonin takuuhyväksyttyjä öljyjä. Muita hyväksyttäviä pesevätyyppisiä öljyjä ovat CF tai CF-4. Älä käytä mitään lisäaineita.

Käytettävän öljyn viskositeetti määräytyy ulkoilman lämpötilan mukaan. Valitse tästä taulukosta öljyn viskositeettiluokka, joka sopii odotettuun käynnistyslämpötilaan ennen seuraavaa öljynvaihtoa.



***** Alle 40°F (4°C) lämpötiloissa SAE 30 –öljyn käyttö johtaa huonoon käynnistyvyyteen.

****** Yli 80°F (27°C) lämpötiloissa 10W-30-öljyn käyttö saattaa johtaa normaalia suurempaan öljynkulutukseen. Tarkista öljyn määrä normaalia useammin.

Öljyn tarkistaminen/lisääminen - *kuva* (2) (4)

Ennen öljyn lisäämistä tai tarkistamista

- Aseta moottori vaakasuoraan asentoon.
- Puhdista öljyntäyttöaukon ympärys liasta.

1. Irrota mittatikku (**A**) ja pyyhi se puhtaaseen kankaaseen (kuva 2).
2. Työnnä mittatikku pohjaan saakka.
3. Irrota mittatikku ja tarkista öljyn määrä. Sen tulee olla mittatikun FULL-merkin (**B**) tasolla.
4. Jos öljyä on vähän, irrota öljyntäyttöaukon korkki (**J**).
5. Irrota mittatikku. Lisää öljyä kaatamalla öljyä hitaasti moottorin öljyntäyttöaukosta (**C**) sisään. **Älä ylitäytä.**

   Tärkeää: Öljyä lisättäessä on tärkeää huolehtia kunnollisesta tuuletuksesta seuraavalla tavalla:

   - Poista mittatikku.
   - Varmista, että öljyntäyttöastian (**E**) ja moottorin öljyntäyttöaukon (**C**) välissä on riittävästi tilaa (**D**). Katso kuva 4.
6. Aseta öljyntäyttöaukon korkki takaisin paikalleen ja kiristä.

   HUOMAUTUS: Puhdista moottorista kaikki sille roiskunut öljy ennen sen käynnistämistä.
7. Lisättyäsi öljyä, aseta mittatikku paikalleen. Käynnistä moottori ja anna käydä joutokäynnillä viisi minuuttia. Sammuta moottori. Odota kolme minuuttia ja tarkista öljyn määrä. Lisää tarvittaessa öljyä siten, että sen pinta on mittatikun FULL-merkin (**B**) tasolla. (kuva 2).
8. Aseta mittatikku paikalleen.

ÖLJYNPAINE

Jos öljynpaine on liian pieni, painekytkin (jos sellainen on) joko pysäyttää moottorin tai aktivoi laitteiston varoituslaitteen. Jos näin käy, pysäytä moottori ja tarkista öljyn määrä mittatikulla.

Jos öljytaso on ADD-merkin alapuolella, lisää öljyä, kunnes se saavuttaa FULL-merkin. Käynnistä moottori ja tarkista, että paine on oikea ennen kuin jatkat käyttöä.

Jos öljyn määrä on ADD- ja FULL-merkkien välissä, **älä käynnistä** moottoria. Ota yhteyttä johonkin valtuutettuun Briggs & Strattonin 3/LC -jälleenmyyjään, jotta öljynpaineongelma saadaan korjattua.

Polttoainesuositukset

Polttoaineen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- **Tämä moottori on tarkoitettu toimimaan dieselpolttoaineella. Jollei oikeanlaista polttoainetta käytetä, seurauksena on musta savu, tehohävikki ja moottorin vaurioituminen, mitä takuu ei korvaa.**
- Käytä tuoretta ja puhdasta dieselpolttoainetta, jonka oktaaniluku on **vähintään 40**. Tuoreen polttoaineen käyttö estää hartsin muodostumisen polttoainejärjestelmään. Osta polttoainetta sellainen määrä, jonka voit käyttää 30 päivässä. Katso luku ***Varastointi***.

HUOMAUTUS: Älä käytä kerosiinia tai bensiiniä dieselin sijasta. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen vaurioittaa moottoria ja **kumoaa moottorin takuun**.

Polttoaineen lisääminen - *kuva* (5)

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

Polttoaineen lisääminen

- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä vähintään 2 minuuttia ennen polttoainetankin korkin irrottamista.
- Täytä säiliö hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Älä ylitäytä polttonestesäiliötä. Täytä tankki täyttöaukon kierteiden alareunaan saakka, jotta polttoaineella on tilaa laajeta.
- Älä säilytä polttoainetta kipinöiden, avotulen, kuumuuden ja muiden kipinän aikaansaavien laitteiden läheisyydessä.
- Tarkasta polttoaineputket, tankki, tankin korkki ja liittimet säännöllisesti halkeamien ja vuotojen varalta. Vaihda tarvittaessa.
- Jos polttoainetta läikkyy, käynnistä moottori vasta sen haihduttua.

1. Puhdista lika ja roskat tankin korkin ympäriltä. Irrota tankin korkki (**A**), kuva 5.
2. Täytä polttonestesäiliö (**B**) bensiinillä. Täytä tankki täyttöaukon kierteiden alareunaan (**C**) saakka, jotta polttoaineella on tilaa laajeta.
3. Kierrä korkki takaisin paikalleen.

Jäähdytysainesuositukset

Jäähdytysainesäiliön tilavuus (katso laitteen valmistajan käsikirjasta)

Tärkeää: Tämä on nestejäähdytteinen moottori. Käytä 50/50% fosfaattittoman jäänestoaineen ja hanaveden sekoitusta vesipumpun kuumuuden poistoon, ruosteenestoon ja voiteluun.

Jäähdytysnesteen tarkistaminen/lisääminen

VAROITUS

Kuuma höyry tai neste voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ÄLÄ irrota jäähdyttimen korkkia tai säiliön korkkia, jos moottori on lämmin tai kuuma.
- Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä, ennen kuin irrotat jäähdyttimen korkin tai säiliön korkin ja ennen kuin vaihdat jäähdytysnesteen tai lisäät sitä.

1. Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin käyttämistä. Nestettä täytyy olla jäähdytysnestesäiliön FULL- ja LOW-/ADD-merkkien välissä. Jos nestettä on vähän, lisää säiliöön 50/50% fosfaattittoman jäänestoaineen ja hanaveden sekoitus.

Not for Reproduction

2. Kun ryhdyt irrottamaan säiliön korkkia moottorin jäähdyttyä, aseta paksu kangas korkin päälle. Irrota korkki kääntämällä sitä hitaasti vastapäivään.
3. Jos säiliössä ei ole jäähdytysnestettä, lisää jäähdytysnestettä sekä säiliöön että jäähdyttimeen. Katso jäähdytinnestesäiliön ja jäähdyttimen sijainti, käyttö ja huolto laitteen käyttöoppaasta.
4. Kun ryhdyt irrottamaan säiliön korkkia moottorin jäähdyttyä, aseta paksu kangas korkin päälle. Käännä korkkia hitaasti vastapäivään ensimmäiseen pysähdykseen asti. Mikäli korkin alta pääsee höyryä paineella, siirry syrjemmälle vammojen syntymisen välttämiseksi. Sen jälkeen kun paine on päässyt poistumaan, irrota korkki kiertämällä sitä vastapäivään ja samanaikaisesti painamalla sitä alaspäin.

Mittarit ja valot

Kuvassa näkyvät mittarit ja valot ovat tavalliset ja niistä näkyy erilaisia käyttömahdollisuuksia. Katso mittareiden ja valojen sijainti ja käyttö laitteen käyttöoppaasta.

Jäähdytysnesteen lämpötilamittari
Ilmaisee jäähdytysnesteen lämpötilan kun sähkökäynnistimen kytkin on ON-asennossa.
Normaali vaihteluväli 80º – 90º C (175º – 195º F)
Vaarallinen vaihteluväli yli 105º C (220º F)

Tuntimittari
Ilmaisee käyttötuntien kokonaismäärän.

Polttoainemittari
Ilmaisee polttoainesäiliössä olevan polttoaineen määrän. Jottei polttoaine pääse höyrystymään tankissa, pidä polttoainesäiliö täynnä.

Lämpötilavalo
Mikäli lämpötilavalo syttyy, moottori on ylikuumenemassa. Sammuta moottori ja tarkista jäähdytysnesteen määrä (katso kohta ***Jäähdytysnestemäärän tarkistaminen***). Tarkista, onko jäähdyttimessä likaa, joka saattaa estää ilmavirtauksen.

Sytytyksen merkkivalo
Kun sähkökäynnistimen kytkin on käännetty ON -asentoon, sytytyksen merkkivalon tulisi palaa. Valon tulisi sammua kun moottori on käynnissä. Mikäli valo ei pala kun käynnistinkytkin on ON-asennossa, tarkista onko sulake palanut.

Moottorin öljynpaineen merkkivalo
Kun sähkökäynnistimen kytkin on käännetty ON -asentoon, öljynpaineen merkkivalon tulisi palaa. Valon tulisi sammua kun moottori on käynnissä. Mikäli merkkivalo syttyy moottorin käytön aikana, sammuta moottori välittömästi. Tarkista ensin öljyn määrä (katso kohta ***Öljyn tarkistaminen/lisääminen.***

Latauksen merkkivalo
Kun sähkökäynnistimen kytkin on käännetty ON -asentoon, latauksen merkkivalon tulisi palaa. Valon tulisi sammua kun moottori on käynnissä. Mikäli merkkivalo syttyy moottorin käytön aikana, tarkista sähköjärjestelmä.

Lämmitys- tai hehkutusvalo
Kun käynnistyskytkin käännetään kuumennus/hehkutus- tai on-asentoon, hehkutusvalo palaa ilmaisten, että hehkutulpat esilämmittävät polttokammiota.

Polttoainesuodattimen valo
Polttoainesuodattimen valo syttyy kun polttoainesuodattimeen on kertynyt vettä. Valon tulisi sammua kun vesi on kuivunut suodattimesta. Mikäli polttoainesuodattimen valo palaa moottorin käydessä, sammuta moottori ja kuivaa vesi suodattimesta.

Moottorin käynnistäminen - *kuva* 6

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

Moottorin käynnistäminen

- Varmista, että äänenvaimennin polttoainesäiliön korkki ja ilmanpuhdistin ovat paikoillaan ja tiukasti kiinnitettyjä.
- Voit pidentää käynnistimen käyttöikää suorittamalla korkeintaan 15 sekuntia/minuutti kestäviä, lyhyitä käynnistyksiä. Pidemmät käynnistykset saattavat vaurioittaa moottoria.

VAROITUS

Pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka on hajuton ja väritön, myrkyllinen kaasu..

Hiilimonoksidin hengittäminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia, pyörtymisen tai kuoleman.

- Käynnistä ja käytä moottoria ulkona.
- Älä käynnistä moottoria sisällä, vaikka ovet tai ikkunat olisivat auki.

HUOMAUTUS: Kun tämä moottori lähtee Briggs & Strattonin tehtaalta, siinä ei ole öljyä. Lisää moottoriin öljyä tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti ennen moottorin käynnistämistä. Mikäli käynnistät moottorin lisäämättä öljyä, moottori vaurioituu korjauskelvottomaksi eikä takuu korvaa vahinkoja.

HUOMAUTUS: Ennen moottorin ensimmäistä käynnistyskertaa, lataa akku, mikäli laitevalmistaja suosittelee tekemään niin. Jos akkua ei ladata, saattaa seurauksena olla moottorin vaurioituminen.

Huom: Joissakin moottoreissa ja laitteissa on kauko-ohjaimet. Tarkista kauko-ohjainten sijainti ja toiminta laitteen käsikirjasta.

1. Tarkista öljymäärä. Katso kappale ***Öljyn tarkistaminen/lisääminen***.
2. Varmista, että laitteen voimansiirron säätölaitteet, mikäli käytössä, ovat vapaalla.
3. Siirrä polttoaineen sulkuventtiili (**A**), mikäli käytössä, asentoon (kuva 6)
4. Siirrä nopeudensäädin (**B**) slow –asentoon .

   Huomaa: Käynnistäessäsi moottoria kylmällä ilmalla (alle -10º C tai 14º F), siirrä kaasutin fast-asentoon .
5. Käännä sähkökäynnistimen avain (**C**) ON- tai HEAT-asentoon (kuva 6). Hehkutuksen valo ilmaisee, että hehkutulpat esilämmittävät polttokammiota.
6. Kun hehkutuksen valo sammuu, käännä sähkökäynnistimen avain START-asentoon.

   HUOMAUTUS: Voit pidentää käynnistimen käyttöikää suorittamalla korkeintaan 15 sekuntia/min. kestäviä, lyhyitä käynnistyksiä. Pidemmät käynnistykset saattavat vaurioittaa moottoria.
7. Kun moottori käynnistyy, vapauta avain. Hehkutuksen valo palaa noin 20 sekuntia ja sammuu sen jälkeen.

   HUOMAUTUS: Älä kiihdytä tai ryntäytä moottoria kylmänä. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen saattaa vaurioittaa moottoria.
8. Anna moottorin käydä ja lämmetä useita minuutteja ennen laitteen käyttämistä.

Moottorin sammuttaminen - *kuva* 6

1. Siirrä nopeudensäädin (**B**) slow –asentoon .

   HUOMAUTUS: Ennen turboahtimella varustetun moottorin sammuttamista, anna moottorin käydä joutokäynnillä minuutin ajan, jolloin turboahdin jäähtyy. Muussa tapauksessa turboahdin saattaa vaurioitua.
2. Käännä käynnistin (**C**) off-asentoon (kuva 6). Irrota avain ja pidä se turvallisessa paikassa poissa lasten ulottuvilta.
3. Kun moottori on sammunut, käännä polttoaineen sulkuventtiili (**A**), mikäli käytössä, kiinni.

Huolto

Käytä vain alkuperäisiä varaosia. Muut osat eivät ehkä toimi yhtä hyvin, voivat vaurioittaa tuotetta ja johtaa vammoihin. Lisäksi muiden osien käyttö voi mitätöidä takuun.

Suosittelemme, että otat yhteyttä mihin tahansa valtuutettuun Briggs & Stratton 3/LC -huoltoliikkeeseen kaikissa moottoreiden huoltoa ja korjausta ja moottoreiden varaosia koskevissa kysymyksissä.

HUOMAUTUS: Kaikki tämän moottorin valmistuksessa käytettyjen osien on oltava paikoillaan, jotta moottori toimisi kunnolla.

HUOMAUTUS: Laitteen valmistaja on määritellyt suurimman moottorin käyntinopeuden. **Älä ylitä** tätä nopeutta.

Päästökontrolli

Päästökontrollijärjestelmän osien vaihdon tai huollon voi suorittaa mikä tahansa pienkonekorjaamo tai yksityishenkilö. Takuukorjaukset tai –huollot voi suorittaa ainoastaan valtuutettu Briggs & Stratton-huoltoliike. Katso takuupäästötakuu.

VAROITUS

Moottorin käynnistyminen vahingossa voi aiheuttaa vaaratilanteita ja henkilövahinkoja.

Tulipalon vaara

Ennen säätö- tai korjaustoimenpiteitä:

- Irrota akun negatiivinen kaapeli (vain sähkökäynnistimellä varustetut moottorit).
- Käytä vain oikeita työkaluja.
- Älä koske keskipakosäätimen jousiin, niveliin tai muihin osiin moottorin nopeuden säätämiseksi.
- Varaosien täytyy olla oikean tyyppisiä ja ne on asennettava saman asentoon kuin alkuperäisosat.
- Älä lyö vauhtipyörää vasaralla tai kovalla esineellä, koska vauhtipyörä voi hajota pirstaleiksi myöhemmin käytön aikana.

Not for Reproduction

Huoltokaavio

8 tunnin välein tai päivittäin
• Tarkista öljymäärä • Tarkista jäähdytysnesteen määrä
Ensimmäiset 50 tuntia (Sisäänajovaihe)
• Vaihda moottoriöljy *
100 käyttötunnin välein
• Tarkista tuuletinhihnan kireys • Puhdista jäähdytin • Puhdista ilmansuodatin • Tarkista ja äänenvaimennin ja puhdista kipinäsuoja (jos sellainen on)
150 käyttötunnin välein
• Vaihda moottoriöljy * • Vaihda öljysuodatin
Joka 600. tunti tai vuosittain
• Vaihda ilmansuodatin • Tarkista venttiilivälys ■ • Vaihda polttoainesuodatin ▲
1500 käyttötunnin välein
• Tarkista suihkutussuuttimet ◆
Vuosittain
• Vaihda moottoriöljy * • Vaihda öljysuodatin • Vaihda jäähdytysneste • Tarkista tuuletinhihnan kireys • Puhdista jäähdytin • Tarkista ja äänenvaimennin ja puhdista kipinäsuoja (jos sellainen on) • Vaihda ilmansuodatin • Vaihda polttoainesuodatin ▲ • Tarkista venttiilivälys ■

* Huolla useammin jos kuormitat laitetta kovasti tai käytät laitetta korkeassa lämpötilassa.

▲ Noudata valmistajan huoltoaikataulua, mikäli käytät muita kuin Briggs & Strattonin osia.

◆ Huoltotoimenpiteet täytyy jättää valtuutetun DENSO –huoltoliikkeen tehtäväksi.

■ Ei tarvita, jollei moottorin toiminnassa havaita ongelmia.

Tarkista äänenvaimennin ja kipinäverkko.

VAROITUS

Käyvä moottori tuottaa lämpöä. Moottorin osat, varsinkin äänenvaimennin, tulevat erittäin kuumiksi.

Osien koskettaminen saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Syttyvät roskat, kuten lehdet, ruoho, jne. saattavat syttyä palamaan.

- Anna äänenvaimentimen, sylinterin jäähdytysripojen ja muiden osien jäähtyä ennen kuin kosketat niitä.
- Poista kertyneet roskat vaimentimen ja sylinterin läheisyydestä.
- On Kalifornian julkisen lainsäädännön pykälän 4442 vastaista käyttää moottoria millään metsä-, pensas- tai ruohoalueella, ellei pakokaasujärjestelmässä ole pykälän 4442 mukaista kipinänsammutinta ja ellei sitä pidetä toimintakunnossa. Muissa osavaltioissa tai liittovaltioissa voi olla samankaltaisia lakeja. Ota yhteys alkuperäisen laitteen valmistajaan, jälleenmyyjään tai vähittäiskauppiaaseen saadaksesi tälle moottorille suunniteltuun pakokaasujärjestelmään sopivan kipinänsammuttimen.

Tarkista, onko äänenvaimentimessa murtumia, ruostetta tai muita vaurioita. Irrota kipinäsuojain, mikäli sellainen on käytössä ja tarkista, onko se vaurioitunut ja onko siinä hiilen aiheuttamia tukkeumia. Mikäli tarvitset varaosia, varmista, että käytät vain alkuperäisiä varaosia.

VAROITUS: Varaosien täytyy olla oikean tyyppisiä ja ne on asennettava saman asentoon kuin alkuperäisosat tai seurauksena voi olla tulipalo.

Jäähdytysnesteen tarkistaminen

Tärkeää: Tämä on nestejäähdytteinen moottori. Käytä 50/50% fosfaatittoman jäänestoaineen ja hanaveden sekoitusta vesipumpun kuumuuden poistoon, ruosteenestoon ja voiteluun.

VAROITUS

Kuuma höyry tai neste voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ÄLÄ irrota jäähdyttimen korkkia tai säiliön korkkia, jos moottori on lämmin tai kuuma.
- Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä, ennen kuin irrotat jäähdyttimen korkin tai säiliön korkin ja ennen kuin vaihdat jäähdytysnesteen tai lisäät sitä.

1. Tarkista jäähdytysnesteen määrä. Nestettä täytyy olla jäähdytysnestesäiliön FULL- ja LOW- tai ADD-merkkien välissä. Jos nestettä on vähän, lisää säiliöön 50/50% fosfaatittoman jäänestoaineen ja hanaveden sekoitus.
2. Kun ryhdyt irrottamaan säiliön korkkia moottorin jäähdyttyä, aseta paksu kangas korkin päälle. Irrota korkki kääntämällä sitä hitaasti vastapäivään.
3. Jos säiliössä ei ole jäähdytysnestettä, lisää jäähdytysnestettä sekä säiliöön että jäähdyttimeen. Katso jäähdytinnestesäiliön ja jäähdyttimen sijainti, käyttö ja huolto laitteen käyttöoppaasta.
4. Kun ryhdyt irrottamaan säiliön korkkia moottorin jäähdyttyä, aseta paksu kangas korkin päälle. Käännä korkkia hitaasti vastapäivään ensimmäiseen pysähdykseen asti. Mikäli korkin alta pääsee höyryä paineella, siirry syrjemmälle vammojen syntymisen välttämiseksi. Sen jälkeen kun paine on päässyt poistumaan, irrota korkki kiertämällä sitä vastapäivään ja samanaikaisesti painamalla sitä alaspäin.

Öljyn vaihto - *kuva* (2) (3)

Jäteöljy on ympäristölle vaarallinen tuote ja on hävitettävä oikealla tavalla. Älä hävitä sitä talousjätteiden mukana. Tarkista paikallisilta viranomaisilta, huoltoedustajalta tai jälleenmyyjältä, miten öljy voidaan hävittää/kierrättää turvallisesti.

Poista öljy

1. Irrota öljynpoistoaukon tulppa (**G**, kuva 3). Tyhjennä öljy hyväksyttyyn astiaan.
2. Kun öljysäiliö on tyhjentynyt, asenna öljyntäyttöaukon tulppa paikalleen ja kiristä tiukalle.

Öljynsuodattimen vaihto

Katso vaihtovälit ***Huoltokaaviosta*** .

1. Valuta öljy pois moottorista. Katso osa ***Öljyn vaihto***.
2. Irrota öljynsuodatin (**H**, kuva 3) ja hävitä se oikein.
3. Ennen kuin asennat uuden öljynsuodattimen, voitele öljynsuodattimen tiiviste kevyesti tuoreella öljyllä.
4. Kiristä öljynsuodatin käsin, kunnes tiiviste ottaa kiinni sovitteeseen. Kiristä suodatinta sitten vielä 1/2 - 3/4 kierrosta.
5. Lisää öljyä. Katso kohta ***Öljyn lisääminen***.

Öljyn lisääminen

- Aseta moottori vaakasuoraan asentoon.
- Puhdista öljyntäyttöaukon ympärys liasta.
- Katso öljytilavuus kappaleesta ***Tekniset tiedot***.

1. Irrota mittatikku (**A**, kuva 2).
2. Irrota öljyntäyttöaukon korkki (**J**).
3. Lisää öljyä kaatamalla öljyä hitaasti moottorin öljyntäyttöaukosta (**C**) sisään. **Älä ylitäytä.**

   Tärkeää: Öljyä lisättäessä on tärkeää huolehtia kunnollisesta tuuletuksesta seuraavalla tavalla:
   - Poista mittatikku.
   - Varmista, että öljyntäyttöastian (**E**) ja moottorin öljyntäyttöaukon (**C**) välissä on riittävästi tilaa (**D**). Katso kuva 4.
4. Aseta öljyntäyttöaukon korkki takaisin paikalleen ja kiristä.

   HUOMAUTUS: Puhdista moottorista kaikki sille roiskunut öljy ennen sen käynnistämistä.
5. Lisättyäsi öljyä, aseta mittatikku paikalleen. Käynnistä moottori ja anna käydä joutokäynnillä viisi minuuttia. Sammuta moottori. Odota kolme minuuttia ja tarkista öljyn määrä. Lisää tarvittaessa öljyä siten, että sen pinta on mittatikun FULL-merkin (**B**) tasalla. (kuva 2).
6. Aseta mittatikku paikalleen.

Not for Reproduction

Ilmansuodattimen huolto - *kuva* 7

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattavat aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

- Älä koskaan käynnistä tai käytä moottoria ilmansuodatinelementti (mikäli käytössä) tai ilmansuodatin (mikäli käytössä) poistettuna.

HUOMAUTUS: Älä käytä suodattimen puhdistamiseen paineilmaa tai liuotinaineita. Paineilma voi vahingoittaa suodatinta ja liuottimet hajottavat sen.

Katso huoltovaatimukset ***Huoltokaaviosta***.

1. Avaa salvat (**A**) ja irrota kansi (**B**). Katso kuva 7.
2. Irrota ilmansuodatin (**C**).
3. Puhdista lika suodattimesta taputtamalla sitä varovasti kovaa alustaa vasten. Mikäli suodatin on erittäin likainen, vaihda tilalle uusi suodatin.
4. Asenna ilmansuodatin.
5. Asenna kansi ja sulje salvat.

Polttoainesuodattimen vaihto - *kuva* 8

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

- Irrota akun negatiivinen kaapeli (vain sähkökäynnistimellä varustetut moottorit).
- Älä säilytä polttoainetta kipinöiden, avotulen, kuumuuden ja muiden kipinän aikaansaavien laitteiden läheisyydessä.
- Tarkasta polttoaineputket ja liittimet, tankki ja tankin korkki säännöllisesti halkeamien ja vuotojen varalta. Vaihda tarvittaessa.
- Ennen polttoainesuodattimen asettamista takaisin paikalleen, tyhjennä polttoainesäiliö tai sulje polttoaineen sulkuventtiili.
- Varaosien täytyy olla oikean tyyppisiä ja ne on asennettava saman asentoon kuin alkuperäisosat.
- Jos polttoainetta läikkyy, käynnistä moottori vasta sen haihduttua.

Mikäli polttoainesuodattimen varoitusvalo syttyy moottorin käydessä, sammuta moottori ja poista vesi polttoainesuodattimesta seuraavalla tavalla:

Vaihda polttoainesuodatin.

1. Irrota anturin johto (**D**).
2. Irrota tyhjennystulppa (**B**) ja heitä pois O-rengas (**E**).
3. Irrota polttoainesuodatin (**A**) suodatinavaimella.
4. Asenna uusi suodatin käsin kunnes tiiviste (**F**) koskettaa koteloa. Kiristä sen jälkeen 1/3 kierros.
5. Asenna tyhjennystulppa ja uusi o-rengas.
6. Kytke anturin johto.
7. Käytä käsipumppua (**C**) kunnes tunnet vastustuksen.
8. Käynnistä moottori ja tarkista, esiintyykö vuotoja.

Kuivaa vesi polttoainesuodattimesta.

1. Sammuta moottori
2. Aseta tyhjennysastia polttoainesuodattimen (**A**) alle ja löysää tyhjennystulppaa (**B**) noin yhden kierroksen verran.
3. Veden tulisi valua pois polttoainesuodattimesta. Käytä tarpeen vaatiessa käsipumppua (**C**) veden poistoon, mutta vain siihen saakka, kunnes polttoainetta alkaa valua venttiilistä.
4. Kiristä tyhjennystulppa.
5. Käynnistä moottori. Varmista, että varoitusvalo sammuu. Tarkista, esiintyykö vuotoja.

Tuulettimen hihnan tarkistaminen/säätäminen - *kuva* 9

Tarkista tuulettimen hihna

1. Tarkista tuulettimen hihnan kunto (**A**, kuva 9). Mikäli hihnassa on halkeamia tai vaurioita, vaihda tilalle uusi hihna.
2. Tarkista tuulettimen hihnan kireys. Paina hihnan keskikohtaa (**C**). Jos kireys on oikea, hihna liikkuu 3/8 – 1/2 in (10 – 12 mm) mikäli hihnan keskikohtaan kohdistetaan 22 lbs (10 kg) voima. Mikäli hihna on löysällä, säädä hihna seuraavalla tavalla.

Tuulettimen hihnan kireyden säätö

1. Löysytä muuntajan kiinnityspultteja (**D**) ja (**E**). Katso kuva 9.
2. Aseta sorkkarauta (**F**) muuntajan (**G**) ja moottorilohkon väliin. Kiristä tuulettimen hihnaa vetämällä sorkkarautaa. Kiristä muuntajan kiinnityspultit väliaikaisesti kiinni.
3. Tarkista hihnan kireys. Katso kohta ***Tuulettimen hihnan kireyden tarkistaminen***. Toista toimenpide tarpeen vaatiessa.
4. Kiristä muuntajan kiinnityspultit.
   Kiristä pultti (**D**) kireyteen 14 ft-lbs (19 Nm).
   Kiristä pultti (**E**) kireyteen 45 ft-lbs (61 Nm).

Varastointi

VAROITUS

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähdysalttiita.

Tulipalot ja räjähdys saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

Polttoaineen varastoiminen tai laitteen varastoiminen, kun tankissa on polttoainetta

- Älä varastoi lämmityskattilan, uunin, vedenlämmittimen tai muun kipinän aikaansaavan laitteen läheisyyteen, sillä ne voivat sytyttää polttoaineen höyrystyvät kaasut.

Polttoainejärjestelmä

Polttoainesäiliön tyhjentäminen varastointia varten ei ole suositeltavaa. Täytä sen sijaan polttoainesäiliö täyteen, siten ettei siihen pääse tiivistymään vettä. Lisää sen jälkeen dieselpolttoaineen mikrobiosidistä lisäainetta, joka estää bakteerien ja sienistön kasvun polttoainesäiliöön. Käytä moottoria usean minuutin ajan, jotta lisäaine pääsee leviämään koko järjestelmään.

Moottoriöljy

Vaihda moottoriöljy kun moottori on vielä lämmin.

Vianetsintä

Lisäohjeita huollon tekemiseksi löydät verkko-osoitteesta **BRIGGSandSTRATTON.COM** tai soita numeroon **1-800-233-3723**.

Tekniset tiedot

Moottorin tekniset tiedot	
Malli	520000
Iskutilavuus	51,87 ci (850 cc)
Sylinterin halkaisija	2,677 in (68 mm)
Iskun pituus	3,071 in (78 mm)
Öljytilavuus	3,5 qt (3,3 L)

Moottorin tekniset tiedot	
Malli	580000
Iskutilavuus	58,09 ci (953 cc)
Sylinterin halkaisija	2,835 in (72 mm)
Iskun pituus	3,071 in (78 mm)
Öljytilavuus	3,5 qt (3,3 L)

Säätöarvot	
Malli	520000, 580000
Imuventtiilin välys ▲	0,008 in (0,2 mm)
Poistoventtiilin välys ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Moottorin teho laskee 3.5% jokaista 1000 jalkaa (300 metriä) kohti merenpinnan yläpuolella ja 1% jokaista 10° F (5.6° C) kohti lämpötilassa yli 77° F (25° C). Moottori toimii tyydyttävästi, mikäli se ei joudu yli 15° asteen kulmaan. Katso käyttöohjekirjasta turvalliset käyttörajat kaltevilla pinnoilla.

▲ Tarkista kun moottori on kylmä.

Tärkeimmät huolto-osat	
Huolto-osa	**Varaosanumero**
Ilmansuodatin	820263
Öljynsuodatin	820314
Polttoainesuodatin	820311
V-hihna (940 mm)	821075
V-hihna (970 mm)	820893

Suosittelemme, että otat yhteyttä mihin tahansa valtuutettuun Briggs & Stratton 3/LC -huoltoliikkeeseen kaikissa moottoreiden huoltoa ja korjausta ja moottoreiden varaosia koskevissa kysymyksissä. Käytä vain aitoja Briggs & Stratton-varaosia.

Not for Reproduction

RAJOITETTU TAKUU

Briggs & Stratton Corporation korjaa tai vaihtaa veloituksetta kaikki moottorin osat, jotka ovat viallisia joko materiaalin tai työn tai kummankin osalta. Tämän takuun mukaan ostaja vastaa tuotteen kuljetuskustannuksista korjausta tai vaihtoa varten. Tämä takuu on voimassa alla esitetyn ajan ja alla esitetyillä ehdoilla. Selvitä takuuta koskevat palvelut lähimmältä valtuutetulta Briggs & Stratton 3/LC huoltoedustajaltamme, jonka löydät verkkosivuiltamme BRIGGSandSTRATTON.COM, soittamalla numeroon 1-800-233-3723, tai 'Keltaisilta sivuilta.

Muuta ilmaistua takuuta ei ole. Oletetut vastuut, mukaan lukien oletetut vastuut soveltuvuudesta tai sopivuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen, rajoittuvat yhteen vuoteen alkaen ostopäivästä tai lain sallimissa puitteissa torjutaan kaikki oletetut vastuut. Vastuu välillisistä vahingonkorvauksista takuun nojalla torjutaan lain sallimissa puitteissa. Joissakin maissa takuuajan rajoittamista ei sallita ja joissakin maissa takuun on katettava myös välilliset vahingot, joten yllä olevat rajoitukset eivät välttämättä koske Teitä. Tämä takuu antaa Teille nimenomaiset lailliset oikeudet ja Teillä voi olla myös muita Suomen lain mukaisia oikeuksia.

MALLISARJAT

Takuuaika	Vanguard™ 3/LC	Pääosien takuu*	Osat & työ*
Yksityinen ja kaupallinen käyttö	2 vuotta	3 vuotta	2 vuotta

* **Huomaa seuraavat poikkeavat takuuajat:** Tämän takuuehdon osia & työtä koskeva takuuaika on 2 vuotta. Vain pääosia koskevaa takuuaikaa on jatkettu koskemaan kolmatta toimintavuotta. **Pääosien takuun piiriin kuuluvat** muttei sitä ole rajoitettu tai siitä pois suljettu sylinteriryhmä, sylinterinkansi, kampiakseli, vaihteisto, mäntä, tangot, vauhtipyörä, vauhtipyörän kotelo, öljypumppu, tuuletin, hihnapyörät, mekaaninen ohjain, imusarja, öljypohja. **Pääosien takuun piiriin eivät kuulu** eikä sitä ole rajoitettu koskemaan männänrenkaat, vaihdettavat laakerit, mitkään elektroniset osat, venttiilien vipukoneiston osat, varaosat, tiivisteet, tiivisterenkaat, kaasuttimet, pakosarja, letkut, mitkään polttoainejärjestelmän osat, ruiskuttimet, ruiskutuspumppu, turboahdin, äänenvaimennin, mitkään suodattimet, jäähdytin, termostaatti, sytytystulpat, hehkutulpat, polttoaineensiirtopumput. Takuuaika alkaa ensimmäisen yksityisasiakkaan tai kaupallisen loppuasiakkaan suorittaman oston tapahtumapäivästä ja jatkuu yllämainitussa taulukossa mainitun ajanjakson.

Mitään takuukorttia ei tarvita takuuhuollon saamiseksi Briggs & Stratton -moottoreille. ostokuitti on säilytettävä, mikäli et esitä ostokuittia takuuhuoltoon tuotaessa, moottorin koodinumeroa käytetään takuuajan alkamispäivämääränä, erillistä takuukorttia ei tarvita takuupalvelun saamiseksi.

Takuuehdot

B&S suorittaa moottoreihinsa takuukorjauksia ja pahoittelee asiasta koituvaa vaivannäköä. Takuukorjauksia saavat suorittaa kaikki valtuutetut Briggs & Stratton 3/-huoltopisteet. Useimmat takuukorjaukset hoidetaan rutiininomaisesti, mutta joskus takuukorjauspyynnöt eivät ole asianmukaisia. Takuu ei esimerkiksi ole voimassa, jos moottorivaurio on tapahtunut väärinkäytön, säännöllisen kunnossapidon laiminlyönnin, kuljetuksen, käsittelyn, varastoinnin tai väärän asennuksen johdosta. Samoin takuu on mitätön, jos moottorin sarjanumero on poistettu tai moottoria on jollakin tavoin muutettu.

Jos asiakas on eri mieltä huoltopisteen päätöksestä, takuun voimassaolon toteamiseksi suoritetaan tutkimus. Pyydä huoltoa toimittamaan kaikki asiaa koskevat tosiasiat maahantuojalle tai tehtaalle tarkistusta varten. Jos maahantuoja tai tehdas päättää, että vaade on oikeutettu, asiakas saa täyden korvauksen viallisista osista. Asiakkaan ja jälleenmyyjän välisten väärinkäsitysten välttämiseksi alla on lueteltu muutamia moottorivaurioiden syitä, joita takuu ei kata.

Normaali kuluminen: Moottorit, kuten kaikki mekaaniset laitteet, vaativat ajoittaista osien uusimista ja huoltoa toimiakseen kunnolla. Takuu ei korvaa normaalin kulumisen aiheuttamia korjauskustannuksia. Takuu ei esimerkiksi ole voimassa, jos moottorivaurio on tapahtunut väärinkäytön, säännöllisen kunnossapidon laiminlyönnin, kuljetuksen, käsittelyn, varastoinnin tai väärän asennuksen johdosta. Samoin takuu on mitätön, jos moottorin sarjanumero on poistettu tai moottoria on jollakin tavoin muutettu.

Epäasianmukainen kunnossapito: Moottorin käyttöikä riippuu käyttöolosuhteista ja sen saamasta huolenpidosta. Eräitä laitteita, kuten jyrsimiä, pumppuja ja pyöriväteräisiä ruohonleikkureita käytetään hyvin usein pölyisissä tai likaisissa oloissa, jotka voivat johtaa ennenaikaiselta näyttävään kulumiseen. Takuu ei kata tällaista kulumista, kun se johtuu lian, pölyn tai sytytystulpan puhdistuksessa käytetyn hiekka-aineksen tai muun hiovan materiaalin pääsystä moottoriin epäasianmukaisen kunnossapidon seurauksena.

Tämä takuu kattaa <u>vain</u> moottoriin liittyvät vialliset materiaalit ja/tai työvirheet eikä mitään vaihto-osia eikä korvausta laitteesta, johon moottori on kiinnitetty. Takuu ei myöskään kata seuraavista syistä johtuvia korjauksia:

1 Moottorit joita ei käytetä oikeassa laitteessa. On erittäin suositeltavaa ottaa yhteyttä tehtaaseen ennen B&S 3/LC -moottorin kiinnittämistä laitteeseen, jossa alun perin ei ollut B&S 3/LC -moottoria.

2 **Ongelmat aiheutuvat osista, jotka eivät ole alkuperäisiä Briggs & Stratton-osia.**

3 Laitteen säätimet tai asennukset, jotka estävät käynnistyksen, heikentävät moottorin suorituskykyä tai lyhentävät sen elinikää. (Ota yhteys laitteen valmistajaan.)

4 Vuotavat kaasuttimet, tukkeutuneet polttoaineputket tai suuttimet, kiinni leikkaantuneet venttiilit, likaantuneet ruiskutuspumput tai muu likaantuneen tai vanhentuneen polttoaineen käytöstä johtuvat vauriot. Käytä puhdasta, tuoretta polttoainetta (lyijytöntä polttoainetta, dieselpolttoainetta) ja Briggs & Stratton polttoaineen lisäainetta, osano. 5041.

5 Osat, jotka ovat rikkoutuneet tai leikanneet kiinni puutteellisesta voiteluöljyn määrästä tai väärästä öljyn viskositeetista johtuen (Tarkasta öljy päivittäin tai 8 käyttötunnin välein. Lisää tarvittaessa ja vaihda öljy ja öljysuodatin suositelluin välein). OIL GARD -öljyvahti ei välttämättä sammuta käyvää moottoria. Moottorivaurio on mahdollinen jos öljytasosta ei huolehdita. Lue Käyttöopas.

6 Moottoriin liittyvien osien tai kokoonpanojen korjaus tai säätö, kuten esim. kytkimet, voimansiirto, kaukosäätölaitteet, jne., jotka eivät ole Briggs & Strattonin valmistamia.

7 Osien vauriot tai kulumiset, jotka johtuvat moottoriin päässeestä liasta ilmanpuhdistimen epäasianmukaisen kunnossapidon seurauksena, osien kokoonpanosta tai muun kuin alkuperäisen ilmanpuhdistinelementin tai suodattimen käytöstä. Puhdista ja öljyä suositelluin aikavälein käyttäjän käsikirjassa mainitulla tavalla.

8 Osat, jotka ovat vaurioituneet liian suurella nopeudella käyttämisestä, tai jäähdyttimen tai ilmanottoaukot tukkivan ruohon, roskien tai lian aiheuttamasta ylikuumenemisesta tai moottorin käyttämisestä suljetussa tilassa ilman asianmukaista tuuletusta Moottorivaurio, joka johtuu oikean jäänestoaineen ja hanaveden seoksen käyttämättä jättämisestä tai veden tunkeutumisesta moottoriin mistä tahansa syystä.

9 Moottori tai laitteen osat ovat rikkoutuneet liiallisesta tärinästä, joka on aiheutunut moottorin löysästä kiinnityksestä, löysistä leikkausteristä, epätasapainossa olevista teristä tai löysistä tai epätasapainossa olevista tuulettimista, laitteen sopimattomasta kiinnityksestä moottorin kampiakseliin, ylikierroksista tai muusta väärinkäytöstä.

10 Moottorin tavanomainen viritys tai säätö.

11 Moottorin tai moottorin osan pettäminen, ts. polttokammio, venttiilit, venttiili-istukat, venttiiliohjaimet tai palanut käynnistinmoottorin käämitys, joka on aiheutunut vaihtoehtoisten polttoaineiden käytöstä; näistä esimerkkeinä nestekaasu, maakaasu, käsitellyt bensiinit, jne.

Takuuhuoltoa antavat vain Briggs & Stratton Corporation valtuuttamat huoltokorjaamot. Lähimmän valtuutetun Briggs & Stratton 3/LC- huoltoliikkeen löydät verkkosivulla BRIGGSandSTRATTON.com löytyvän jälleenmyyjäkartan avulla, soittamalla numeroon 1-800-233-3723 tai 'Keltaisilta sivuilta'.

Not for Reproduction

Informations générales

Pour obtenir des pièces de rechange ou une assistance technique, reporter ici les numéros de Modèle, Type et Code du moteur ainsi que la date d'achat. Ces numéros sont situés sur le moteur (voir la page ***Caractéristiqueset commandes***).

Date d'achat: _____
JJ/MM/AAAA

Modèle de moteur: _____
Modèle: Type: Code:

Informations concernant la puissance théorique du moteur

Pour les moteurs 3/LC, les puissances brutes sont basées sur les critères J1995 de la SAE et les puissances nettes sont basées sur les critères J1349 de la SAE. La puissance réelle des moteurs de production installés sur les applications peut varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment les limites de régime de l'application, les conditions environnementales, la maintenance du moteur ou de l'équipement et d'autres variables encore.

Sécurité de l'utilisateur

SYMBOLES DE SÉCURITÉ ET DE COMMANDE

Le symbole d'alerte de sécurité ⚠ est utilisé pour identifier des informations sur des risques qui peuvent entraîner des blessures. Un mot (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) est utilisé avec le symbole d'alerte pour indiquer le risque de blessure. En outre, un signal de danger peut être utilisé pour représenter le type de risque.

⚠ **DANGER** indique un risque qui, s'il n'est pas éliminé, **entraînera la mort ou des blessures très graves.**

⚠ **AVERTISSEMENT** indique un risque qui, s'il n'est pas éliminé, **pourrait entraîner la mort ou des blessures très graves.**

⚠ **ATTENTION** indique un risque qui, s'il n'est pas éliminé, **pourrait entraîner des blessures mineures ou légères.**

AVIS indique une situation qui **pourrait endommager l'appareil.**

⚠ **AVERTISSEMENT**
Certains composés de ce produit et de ses accessoires contiennent des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer des cancers et des troubles de la procréation. Se laver les mains après chaque manipulation.

⚠ **AVERTISSEMENT**
Les gaz d'échappement de ce moteur contiennent des substances chimiques pouvant causer des cancers, des malformations fœtales ou d'autres problèmes de fécondation.

⚠ **AVERTISSEMENT**
Briggs & Stratton n'approuve pas et n'autorise pas l'utilisation de ces moteurs sur les véhicules tout-terrain à 3 roues, les motocyclettes, les karts de loisir, les aéroplanes ou les véhicules destinés à être utilisés en compétition. L'utilisation de ces moteurs pour ces applications peut entraîner des dommages matériels, des lésions graves (y compris la paralysie) ou la mort.

AVIS: Ce moteur a été expédié par Briggs & Stratton sans huile. Avant de le démarrer, s'assurer d'avoir fait le plein d'huile selon les instructions de ce manuel. Si le moteur est démarré sans huile, il sera endommagé irrémédiablement et ne sera pas couvert par la garantie.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

Pour faire le plein
- Couper le moteur et le laisser refroidir au moins 2 minutes avant d'ouvrir le bouchon du réservoir.
- Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un local extrêmement bien ventilé.
- Ne pas trop remplir le réservoir. Pour permettre la dilatation du carburant, ne pas remplir plus haut que le bas du col du réservoir.
- Maintenir le carburant à l'écart des étincelles, des flammes directes, des veilleuses, de la chaleur et des autres sources d'étincelles.
- Contrôler que les durites, le réservoir, le bouchon et les raccords de carburant ne présentent ni fissures ni fuites. Remplacer si nécessaire.
- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.

Pour démarrer le moteur
- S'assurer que le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air sont en place et solidement fixés.

Lors de l'utilisation de l'équipement
- Ne pas faire basculer le moteur ou l'équipement au-delà d'un angle qui provoquerait le renversement du carburant.
- Ne pas démarrer ou faire fonctionner un moteur sans filtre à air ou avec le filtre à air enlevé (le cas échéant).

Pour transporter l'équipement
- Transporter avec le réservoir de carburant VIDE et le robinet de carburant en position FERMÉE.

Pour stocker du carburant ou l'équipement avec un réservoir plein
- Les ranger loin des chaudières, cuisinières, chauffe-eau ou tout autre appareil comportant une veilleuse ou une source susceptible de produire une étincelle, car ils pourraient enflammer les vapeurs de carburant.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Le démarrage du moteur produit des étincelles.

Les étincelles peuvent enflammer les gaz inflammables à proximité.

Ceci pourrait provoquer une explosion ou un incendie.

- S'il y a une fuite de gaz naturel ou de GPL à proximité, ne pas démarrer le moteur.
- Ne pas utiliser de liquides de démarrage sous pression car leurs vapeurs sont inflammables.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Les moteurs produisent du monoxyde de carbone, qui est un gaz toxique inodore et invisible.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des nausées, un évanouissement et entraîner la mort.

- Démarrer et faire fonctionner le moteur à l'extérieur.
- Ne pas démarrer ou faire fonctionner le moteur dans un local fermé, même si les portes et les fenêtres sont ouvertes.

Not for Reproduction

AVERTISSEMENT

Les pièces en rotation peuvent toucher ou saisir les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires.

Le résultat peut en être une amputation ou une lacération grave.

- Ne faire fonctionner l'équipement qu'avec les protections en place.
- Ne pas approcher les mains ou les pieds des pièces en mouvement.
- Attacher les cheveux longs et retirer les bijoux.
- Ne pas porter de vêtements amples, de ceintures larges pendantes ou tout vêtement pouvant être saisi.

AVERTISSEMENT

Un moteur en marche produit de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes.

Les toucher peut provoquer des brûlures sévères.

Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les broussailles peuvent s'enflammer.

- Laisser le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de les toucher.
- Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre.
- La Section 4442 du California Public Resource Code (Code des ressources publiques de Californie) interdit l'utilisation ou le fonctionnement du moteur dans des espaces recouverts de forêts, de broussailles ou d'herbe sauf si le système d'échappement est équipé d'un pare-étincelles, tel que défini dans la Section 4442, en bon état de fonctionnement. D'autres états ou juridictions fédérales peuvent appliquer des lois similaires. Contacter le fabricant, le distributeur ou le fournisseur d'origine de l'équipement pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

AVERTISSEMENT

La vapeur ou l'eau chaude peut provoquer de graves blessures thermiques.

- NE PAS retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir si le moteur est chaud ou tourne.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir et avant de vidanger ou de rajouter du liquide.

AVERTISSEMENT

Un démarrage accidentel peut causer un étranglement, l'amputation ou la lacération d'un membre.

Risque d'incendie

Avant d'effectuer des réglages ou des réparations

- Débrancher le câble Négatif de la batterie (seulement pour les moteurs à démarrage électrique).
- N'utiliser que les outils corrects.
- Ne pas modifier les ressorts du régulateur, les tringles et autres pièces pour augmenter le régime du moteur.
- Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces précédentes.
- Ne pas taper sur le volant moteur avec un marteau ou un objet dur cela pourrait entraîner une rupture ultérieure du volant pendant que le moteur fonctionne.

Not for Reproduction

Caractéristiques et commandes

Comparer l'illustration (1) avec le moteur pour se familiariser avec l'emplacement des différents composants et commandes.

A. Identification du moteur
Modèle Type Code
B. Identification du moteur
Date Code
C. Bougies de préchauffage
D. Jauge à huile
E. Remplissage d'huile
F. Filtre à huile
G. Bouchon de vidange
H. Type d'injecteur
I. Démarreur électrique
J. Pompe à injection
K. Thermostat
L. Turbocompresseur
M. Carter d'huile
N. Groupe électrogène
O. Capteur de température d'eau
P. Turbine
Q. Courroie du ventilateur
R. Tubulure d'échappement

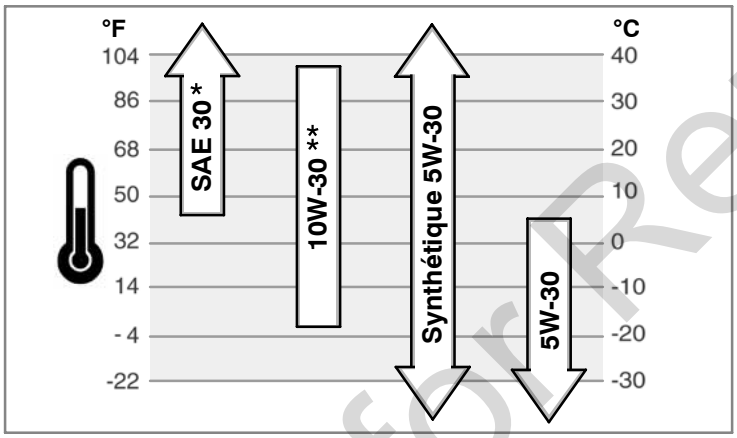
Fonctionnement

Capacité d'huile (voir la section ***Spécifications***)

Recommandations concernant l'huile

Nous recommandons l'utilisation des huiles certifiées par Briggs & Stratton pour obtenir les meilleures performances. D'autres huiles détergentes de qualité sont acceptables si elles sont classées CF or CF-4. Ne pas utiliser d'additifs.

La température extérieure détermine la viscosité de l'huile. Utiliser le tableau pour sélectionner la viscosité qui correspond à la gamme de température attendue.



***** L'emploi d'huile SAE 30 au-dessous de 4°C rend le démarrage difficile.

****** L'utilisation d'une huile 10W-30 à des températures supérieures 27°C entraînera une consommation d'huile supérieure à la normale. Vérifier le niveau d'huile plus souvent.

Vérification/Plein d'huile - *Figure* (2) (4)

Avant de vérifier ou de faire le plein d'huile

- Mettre le moteur de niveau.
- Nettoyer le pourtour de l'orifice de remplissage de tout débris.

1. Sortir la jauge (**A**) et nettoyer avec un chiffon propre (Figure 2).
2. Introduire la jauge à fond.
3. Sortir la jauge et vérifier le niveau d'huile. Il doit se situer sur la marque FULL (**B**).
4. Si le niveau d'huile est bas, retirer le bouchon de remplissage d'huile (**J**).
5. Retirer la jauge. Verser doucement l'huile dans l'orifice (**C**). **Ne pas trop le remplir.**
   Important: Une aération adaptée est nécessaire lors du remplissage de l'huile:
   - Sortir la jauge.
   - Veiller à conserver suffisamment d'espace (**D**) entre le dispositif de remplissage (**E**) et le tube de remplissage (**C**). Voir l'illustration 4.
6. Remettre le bouchon en place et le serrer.
   AVIS: Avant de démarrer le moteur, essuyer tout déversement d'huile sur le moteur.
7. Après avoir ajouté de l'huile, installer la jauge. Démarrer et faire tourner le moteur au ralenti pendant cinq minutes. Couper le moteur. Attendre trois minutes et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire pour atteindre le niveau du repère FULL (**B**) indiqué sur la jauge (Figure 2).
8. Installer la jauge.

Pression d'huile

Si la pression de l'huile est trop basse, un contacteur de pression (le cas échéant) arrête le moteur ou active un dispositif sonore sur l'équipement. Dans ce cas, arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile avec la jauge.

Si le niveau d'huile est situé au-dessous du repère ADD, verser de l'huile jusqu'au repère FULL. Démarrer le moteur et vérifier que la pression est correcte avant de continuer.

Si le niveau d'huile est situé entre les repères ADD et FULL, **ne pas démarrer** le moteur. Contacter un Réparateur Agréé Briggs & Stratton 3/LC pour corriger le problème de pression de l'huile.

Recommandations concernant le carburant

Le carburant doit répondre aux critères suivants:

- **Ce moteur est prévu pour fonctionner au gazole. Si le carburant utilisé n'est pas le bon, un dégagement de fumée noire, une perte de puissance ou une détérioration du moteur (non couvert par la garantie) risque de se produire.**
- Utiliser un gazole propre et récent, avec un taux de cétane **minimum de 40**. Le carburant récent évite la formation de gomme dans le système d'alimentation. Acheter le carburant en quantités utilisables dans les 30 jours qui suivent. Voir la section ***Stockage***.

AVIS: Ne pas utiliser de kérosène ou de l'essence à la place du gazole. Le non-respect de cet avertissement peut endommager le moteur et **entraîner l'annulation de la garantie**.

Plein d'essence - *Figure* (5)

AVERTISSEMENT

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

Pour faire le plein

- Couper le moteur et le laisser refroidir au moins 2 minutes avant d'ouvrir le bouchon du réservoir.
- Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un local extrêmement bien ventilé.
- Ne pas trop remplir le réservoir. Pour permettre la dilatation du carburant, ne pas remplir plus haut que le bas du col du réservoir.
- Maintenir le carburant à l'écart des étincelles, des flammes directes, des veilleuses, de la chaleur et des autres sources d'étincelles.
- Contrôler que les durites, le réservoir, le bouchon et les raccords de carburant ne présentent ni fissures ni fuites. Remplacer si nécessaire.
- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.

1. Nettoyer le pourtour du bouchon d'essence de la poussière et des débris. Enlever le bouchon d'essence (**A**, Figure 5).
2. Faire le plein (**B**) de carburant. Pour permettre la dilatation du carburant, ne pas remplir au-delà du bas du col de remplissage (**C**).
3. Remettre le bouchon du réservoir en place.

Recommandations pour le liquide de refroidissement

Capacité de liquide de refroidissement (consulter le manuel du fabricant de l'équipement)

Important: Il s'agit d'un moteur refroidi par eau. Un mélange à 50/50% d'antigel sans phosphate et d'eau est nécessaire pour refroidir le moteur, résister à la corrosion et lubrifier la pompe.

Vérification/Plein de liquide

AVERTISSEMENT

La vapeur ou l'eau chaude peut provoquer de graves blessures thermiques.

- NE PAS retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir si le moteur est chaud ou tourne.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir et avant de vidanger ou de rajouter du liquide.

1. Avant utilisation, vérifier le niveau d'eau. Il doit être situé entre les repères FULL et LOW/ADD indiqués sur le réservoir d'eau. Si le niveau est bas, ajouter un mélange à 50/50% d'antigel sans phosphate et d'eau au réservoir.
2. Pour ouvrir le bouchon du réservoir une fois le moteur refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon. Tourner doucement le bouchon du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.
3. Si le réservoir est sec, ajouter de l'eau dans le réservoir et le radiateur. Se reporter au manuel de l'équipement pour en savoir plus sur l'emplacement, le fonctionnement et l'entretien du réservoir d'eau et du radiateur.

Not for Reproduction

4. Pour ouvrir le bouchon du radiateur une fois le moteur refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon. Tourner doucement le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier blocage. Si de la vapeur sous pression s'échappe du bouchon, reculer pour éviter toute blessure. Une fois la pression évacuée, appuyer sur le bouchon du radiateur en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.

Jauges et témoins lumineux

Les jauges et témoins présentés sont typiques et représentent les différentes options disponibles. Se reporter au manuel de l'équipement pour connaître l'emplacement et le fonctionnement des jauges et témoins lumineux.

Jauge de température d'eau
Indique la température de l'eau lorsque le contact du démarreur électrique est en position ON.
Plage normale 80º - 90º C (175º - 195º F)
Plage dangereuse au-dessus de 105º C (220º F)

Horomètre
Indique le nombre total d'heures de fonctionnement.

Jauge de carburant
Indique le carburant restant dans le réservoir. Pour réduire au maximum la condensation, maintenir le réservoir de carburant plein.

Témoin de température
Si le témoin de température s'allume, cela indique une surchauffe du moteur. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'eau (voir la section ***Vérification de l'eau***). Contrôler l'absence de débris dans le radiateur susceptibles de restreindre le débit d'air.

Témoin de contact
Lorsque le contact du démarreur électrique est en position ON, le témoin de contact doit être allumé. Lorsque le moteur tourne, le témoin doit s'éteindre. Si le témoin est éteint alors que le contact du démarreur électrique est en position ON, vérifier si le fusible n'est pas grillé.

Témoin de pression d'huile
Lorsque le contact du démarreur électrique est en position ON, le témoin de pression d'huile doit être allumé. Lorsque le moteur tourne, le témoin de pression d'huile doit s'éteindre. Si le témoin de pression d'huile s'allume alors que le moteur tourne, couper immédiatement le moteur. Vérifier d'abord le niveau d'huile (se reporter à la section ***Vérification/Plein d'huile***). Vérifier ensuite le système électrique.

Témoin de charge
Lorsque le contact du démarreur électrique est en position ON, le témoin de charge doit être allumé. Lorsque le moteur tourne, le témoin de charge doit être éteint. Si le témoin de charge s'allume lorsque le moteur tourne, vérifier le système électrique.

Témoin de préchauffage
Lorsque le contacteur de démarrage est placé sur la positionpréchauffage ou ON, le témoin de préchauffage indique que les bougies de préchauffage préchauffent la chambre de combustion.

Témoin de filtre à carburant
Le témoin du filtre à carburant s'allume lorsqu'un excès d'eau a été collecté dans le filtre à carburant. Le témoin est censé s'éteindre une fois l'excès d'eau évacué du filtre. Si le témoin du filtre à carburant s'allume lorsque le moteur tourne, couper ce dernier et évacuer l'eau du filtre.

Démarrage du moteur - *Figure 6*

AVERTISSEMENT

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

Pour démarrer le moteur

- S'assurer que le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air sont en place et solidement fixés.
- Pour prolonger la durée de vie du démarreur, ne l'utiliser que pendant de brèves périodes qui ne doivent pas dépasser 15 secondes par minute. Faire tourner le démarreur trop longtemps peut l'endommager.

AVERTISSEMENT

Les moteurs produisent du monoxyde de carbone, qui est un gaz toxique inodore et invisible.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des nausées, un évanouissement et entraîner la mort.

- Démarrer et faire fonctionner le moteur à l'extérieur.
- Ne pas démarrer ou faire fonctionner le moteur dans un local fermé, même si les portes et les fenêtres sont ouvertes.

AVIS: Ce moteur a été expédié de chez Briggs & Stratton sans huile. Avant de le démarrer, s'assurer d'avoir fait le plein d'huile selon les instructions de ce manuel. Si le moteur est démarré sans huile, il sera endommagé irrémédiablement et ne sera pas couvert par la garantie.

AVIS: Avant de démarrer le moteur pour la première fois, charger la batterie selon les recommandations du fabricant. Le non-respect de cette consigne risque d'endommager le moteur.

Remarque: Certains moteurs et équipements disposent de commandes à distance. Consulter le manuel de l'équipement concernant l'emplacement et le fonctionnement de ces commandes.

1. Vérifier le niveau d'huile. Voir la section ***Vérification/Plein d'huile***.
2. Vérifier que les commandes d'entraînement de l'équipement sont, le cas échéant, débrayées.
3. Placer le robinet d'essence (**A**), s'il existe, sur la position ON (Figure 6).
4. Mettre la commande d'accélération (**B**) sur la position SLOW .

   Remarque: Pour un démarrage par temps froid (à -10º C ou 14º F), placer la commande d'accélération sur la position FAST .
5. Tourner la clé de démarrage électrique (**C**) sur la position ON ou HEAT (Figure 6). Le témoin de préchauffage indique que les bougies préchauffent la chambre de combustion.
6. Lorsque le témoin de préchauffage s'éteint, tourner la clé de démarrage électrique sur la position START.

   AVIS: Pour prolonger la durée de vie du démarreur, ne l'utiliser que pendant de brèves périodes qui ne doivent pas dépasser 15 secondes par minute. Une utilisation prolongée du démarreur risque de l'endommager.
7. Lorsque le moteur démarre, relâcher la clé. Le témoin de préchauffage reste allumé pendant environ 20 secondes puis s'éteint.

   AVIS: Ne pas accélérer ou pousser un moteur froid. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dégâts au moteur.
8. Laisser le moteur tourner et chauffer pendant plusieurs minutes avant d'utiliser l'équipement.

Arrêt du moteur - *Figure 6*

1. Mettre la commande d'accélération (**B**) sur la position SLOW .

   AVIS: Avant d'arrêter un moteur turbo, le laisser tourner au ralenti pendant une minute pour refroidir le turbocompresseur. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le turbocompresseur.
2. Tourner le contacteur à clé (**C**) sur la position OFF (Figure 6). Retirer la clé et la conserver dans un endroit sûr hors de la portée des enfants.
3. Quand le moteur est arrêté, mettre le robinet d'essence (**A**), le cas échéant, en position fermée.

Entretien

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Les pièces de rechange autres que celles d'origine peuvent ne pas fonctionner aussi bien, risquent d'endommager l'appareil et peuvent entraîner des blessures. En outre, l'utilisation de pièces de rechange non d'origine peut annuler la garantie.

Nous recommandons de contacter un Réparateur Agréé Briggs & Stratton 3/LC pour tout l'entretien du moteur et de ses pièces.

AVIS: Tous les composants de ce moteur doivent rester à leur place d'origine pour que le moteur fonctionne correctement.

AVIS: Le fabricant de l'équipement sur lequel est monté ce moteur a spécifié le régime maximum à vide d'utilisation du moteur. **Ne pas dépasser** ce régime maximum.

Contrôle des émissions

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions gazeuses peut être effectué par tout établissement ou individu spécialisé dans la réparation des moteurs autres que les moteurs automobiles. Néanmoins, pour que les réparations soient prises en charge par Briggs & Stratton au titre de la garantie, l'intervention doit être effectuée par un Réparateur Agréé. Voir la garantie des émissions.

AVERTISSEMENT

Un démarrage accidentel peut causer un étranglement, l'amputation ou la lacération d'un membre.

Risque d'incendie

Avant d'effectuer des réglages ou des réparations

- Débrancher le câble Négatif de la batterie (seulement pour les moteurs à démarrage électrique).
- N'utiliser que les outils corrects.
- Ne pas modifier les ressorts du régulateur, les tringles et autres pièces pour augmenter le régime du moteur.
- Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces précédentes.
- Ne pas taper sur le volant moteur avec un marteau ou un objet dur cela pourrait entraîner une rupture ultérieure du volant pendant que le moteur fonctionne.

Not for Reproduction

Tableau d'entretien

Toutes les 8 heures ou chaque jour
• Vérifier le niveau d'huile du moteur. • Vérifier le niveau d'eau
50 premières heures (rodage initial)
• Vidanger l'huile moteur *
Toutes les 100 heures
• Vérifier la tension de la courroie du ventilateur • Nettoyer le radiateur • Nettoyer le filtre à air • Vérifier le silencieux et nettoyer le pare-étincelles (le cas échéant)
Toutes les 150 heures
• Vidanger l'huile moteur * • Remplacer le filtre à huile
Toutes les 600 heures ou une fois par an
• Remplacer le filtre à air • Vérifier le jeu de soupapes ■ • Remplacer le filtre à carburant ▲
Toutes les 1500 heures
• Vérifier les buses à injection ◆
Une fois par an
• Vidanger l'huile moteur * • Remplacer le filtre à huile • Vidanger l'eau • Vérifier la tension de la courroie du ventilateur • Nettoyer le radiateur • Vérifier le silencieux et nettoyer le pare-étincelles (le cas échéant) • Remplacer le filtre à air • Remplacer le filtre à carburant ▲ • Vérifier le jeu de soupapes ■

* Vérifier le filtre à air plus souvent si le moteur fonctionne à forte charge ou à des températures élevées.

▲ Respecter le programme d'entretien du fabricant si des pièces autres que Briggs & Stratton sont utilisées.

◆ L'entretien doit être réalisé par un fournisseur DENSO agréé.

■ Facultatif si les performances du moteur ne sont pas altérées.

Inspecter le silencieux et le pare-étincelles

AVERTISSEMENT

Un moteur en marche produit de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes. Les toucher peut provoquer des brûlures sévères.

Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les broussailles peuvent s'enflammer.

- Laisser le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de les toucher.
- Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre.
- La Section 4442 du California Public Resource Code (Code des ressources publiques de Californie) interdit l'utilisation ou le fonctionnement du moteur dans des espaces recouverts de forêts, de broussailles ou d'herbe sauf si le système d'échappement est équipé d'un pare-étincelles, tel que défini dans la Section 4442, en bon état de fonctionnement. D'autres états ou juridictions fédérales peuvent appliquer des lois similaires. Contacter le fabricant, le distributeur ou le fournisseur d'origine de l'équipement pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

Inspecter le silencieux à la recherche de fissures, de corrosion ou autre dommage. Enlever le pare-étincelles, le cas échéant, et inspecter s'il est endommagé ou obstrué par des dépôts de carbone. S'il est nécessaire de remplacer des pièces, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

AVERTISSEMENT: Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces précédentes, sous peine de provoquer un incendie.

Vérification de l'eau

Important: Il s'agit d'un moteur refroidi par eau. Un mélange à 50/50% d'antigel sans phosphate et d'eau est nécessaire pour refroidir le moteur, résister à la corrosion et lubrifier la pompe.

AVERTISSEMENT

La vapeur ou l'eau chaude peut provoquer de graves blessures thermiques.

- NE PAS retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir si le moteur est chaud ou tourne.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de retirer le bouchon du radiateur ou du réservoir et avant de vidanger ou de rajouter du liquide.

1. Vérifier le niveau d'eau. Il doit être situé entre les repères FULL et LOW ou ADD du réservoir. Si le niveau d'eau est bas, ajouter un mélange à 50/50% d'antigel sans phosphate et d'eau dans le réservoir.
2. Pour ouvrir le bouchon du réservoir une fois le moteur refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon. Tourner doucement le bouchon du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.
3. Si le réservoir est sec, ajouter de l'eau dans le réservoir et le radiateur. Se reporter au manuel de l'équipement pour en savoir plus sur l'emplacement, le fonctionnement et la maintenance du réservoir d'eau et du radiateur.
4. Pour ouvrir le bouchon du radiateur une fois le moteur refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon. Tourner doucement le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier blocage. Si de la vapeur sous pression s'échappe du bouchon, reculer pour éviter toute blessure. Une fois la pression évacuée, appuyer sur le bouchon du radiateur en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.

Changement d'huile - *Figure* 2 3

L'huile usagée est un produit dangereux. S'en débarrasser correctement. Ne pas la jeter avec les ordures ménagères. Vérifier le lieu de collecte ou de recyclage avec les autorités locales, le/centre de services ou le vendeur.

Vidange de l'huile

1. Retirer le bouchon de vidange (**G**, Figure 3). Vidanger l'huile dans un récipient prévu à cet effet.
2. Quand l'huile a été vidangée, remettre le bouchon de vidange. Le serrer.

Changer le filtre à huile

Pour connaître les intervalles de maintenance, se reporter au ***Tableau d'entretien***.

1. Vidanger l'huile du moteur. Voir la section ***Vidange de l'huile***.
2. Enlever le filtre à huile (**H** Figure 3) et le jeter correctement.
3. Avant d'installer le nouveau filtre à huile, lubrifier légèrement le joint du filtre avec de l'huile neuve.
4. Installer le filtre à huile à la main jusqu'à ce que le joint soit au contact de l'adaptateur du filtre puis visser le filtre de 1/2 à 3/4 tours.
5. Ajouter de l'huile. Voir la section ***Faire le plein d'huile***.

Faire le plein d'huile

- Mettre le moteur de niveau.
- Nettoyer le pourtour de l'orifice de remplissage de tout débris.
- Voir la capacité d'huile dans la section ***Spécifications***.

1. Sortir la jauge (**A**, Figure 2).
2. Retirer le bouchon de remplissage d'huile (**J**).
3. Verser doucement l'huile dans l'orifice (**C**). **Ne pas trop le remplir.**

   Important: Une aération adaptée est nécessaire lors du remplissage de l'huile:

   - Sortir la jauge.
   - Veiller à conserver suffisamment d'espace (**D**) entre le dispositif de remplissage (**E**) et le tube de remplissage (**C**). Voir l'illustration 4.
4. Remettre le bouchon en place et le serrer.

   AVIS: Avant de démarrer le moteur, essuyer tout déversement d'huile sur le moteur.
5. Après avoir complété l'huile, installer la jauge. Démarrer et faire tourner le moteur au ralenti pendant cinq minutes. Vérifier l'absence de fuites. Couper le moteur. Attendre trois minutes et vérifier le niveau d'huile. Compléter le niveau d'huile si nécessaire jusqu'au repère FULL (**B**) de la jauge (Figure 2).
6. Installer la jauge.

Not for Reproduction

Entretien du filtre à air - *Figure* 7

AVERTISSEMENT

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

- Ne pas démarrer ou faire fonctionner un moteur sans filtre à air ou avec le filtre à air enlevé (le cas échéant).

AVIS: Ne pas utiliser d'air comprimé ni de solvant pour nettoyer le filtre à air. L'air comprimé peut endommager le filtre, les solvants le dissoudre.

Se reporter au ***Tableau d'entretien*** pour connaître les conditions de service.

1. Ouvrir les languettes (**A**) et retirer le couvercle (**B**). Voir Figure 7.
2. Déposer le filtre à air (**C**).
3. Pour le nettoyer, le tapoter doucement contre une surface dure. Si le filtre à air est excessivement encrassé, le remplacer par un neuf.
4. Installer le filtre à air.
5. Installer le couvercle et fermer les languettes.

Remplacement du filtre à essence - *Figure* 8

AVERTISSEMENT

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

- Débrancher le câble Négatif de la batterie (seulement pour les moteurs à démarrage électrique).
- Maintenir le carburant à l'écart des étincelles, des flammes directes, des veilleuses, de la chaleur et des autres sources d'étincelles.
- Contrôler que les Durits, le réservoir, le bouchon et les raccords de carburant ne présentent ni fissures ni fuites. Remplacer si nécessaire.
- Avant de remplacer le filtre à essence, vidanger le réservoir d'essence ou fermer le robinet d'essence.
- Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces précédentes.
- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.

Si le témoin lumineux du filtre à carburant s'allume lorsque le moteur tourne, couper le moteur et évacuer l'eau du filtre en procédant comme suit:

Remplacer le filtre à carburant.

1. Débrancher le fil du capteur (**D**).
2. Retirer le bouchon de vidange (**B**) et jeter le joint torique (**E**).
3. Retirer le filtre à carburant (**A**) avec une clé à filtre.
4. Installer un nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint (**F**) soit au contact du logement. Serrer ensuite d'un 1/3 de tour supplémentaire.
5. Replacer le bouchon de vidange avec un joint torique neuf.
6. Raccorder le fil du capteur.
7. Activer la pompe d'amorçage (**C**) jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie.
8. Lancer le moteur et contrôler l'absence de fuite.

Vider l'eau du filtre à carburant

1. Arrêter le moteur.
2. Placer un récipient sous le filtre à carburant (**A**) et desserrer le bouchon de vidange (**B**) d'un tour environ.
3. L'eau doit s'écouler du filtre. Si nécessaire, faire fonctionner la pompe d'amorçage (**C**) pour vidanger l'eau, mais seulement jusqu'à ce que du gazole coule du filtre.
4. Resserrer le bouchon de vidange.
5. Démarrer le moteur. Veiller à ce que le témoin lumineux soit éteint. Vérifier l'absence de fuites.

Vérification/Réglage de la courroie du ventilateur - *Figure* 9

Vérifier la courroie de ventilateur

1. Vérifier l'état de la courroie du ventilateur (**A**, Figure 9). Si la courroie présente des fissures ou est abîmée, la remplacer par une neuve.
2. Vérifier la tension de la courroie du ventilateur. Appuyer sur le milieu (**C**) de la courroie. Lorsque la tension est correcte, la courroie se déplace de 10-12mm si une force de 10kg est appliquée au milieu. Si la tension est trop lâche, la régler en procédant comme suit.

Régler la tension de la courroie du ventilateur

1. Resserrer les boulons de montage de l'alternateur (**D**) et (**E**). Se reporter à la Figure 9.
2. Placer un levier (**F**) contre l'alternateur (**G**) et le côté du bloc-moteur. Pour serrer la courroie du ventilateur, tirer sur le levier. Serrer temporairement les boulons de montage de l'alternateur.
3. Vérifier la tension de la courroie du ventilateur. Se reporter à la section ***Vérification de la courroie du ventilateur***. Répéter la procédure si nécessaire.
4. Serrer les boulons de montage de l'alternateur.
   Serrer le boulon (**D**) à 19Nm.
   Serrer le boulon (**E**) à 61Nm.

Stockage

AVERTISSEMENT

Le combustible et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peut entraîner des blessures très graves ou même la mort.

Pour stocker du carburant ou l'équipement avec un réservoir plein

- Les ranger loin des chaudières, cuisinières, chauffe-eau ou tout autre appareil comportant une veilleuse ou une source susceptible de produire une étincelle, car ils pourraient enflammer les vapeurs de carburant.

Système d'alimentation

La vidange du réservoir de carburant n'est pas recommandée en vue du stockage. Mieux vaut remplir le réservoir, ce qui empêche toute condensation, puis ajouter un additif microbicide pour carburant diesel afin d'éviter la propagation de bactéries et de champignons dans le réservoir. Faire fonctionner le moteur pendant plusieurs minutes pour faire circuler l'additif dans le système.

Huile moteur

Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile du moteur.

Dépannage

Besoin d'aide? Aller sur **BRIGGSandSTRATTON.COM** ou composer le **1-800-233-3723**.

Spécifications

Spécifications du moteur	
Modèle	520000
Cylindrée	51,87 ci (850 cc)
Alésage	2,677 in (68 mm)
Course	3,071 in (78 mm)
Capacité d'huile	3,5 qt (3,3 l)

Spécifications du moteur	
Modèle	580000
Cylindrée	58,09 in (953 cc)
Alésage	2,835 in (72 mm)
Course	3,071 in (78 mm)
Capacité d'huile	3,5 qt (3,3 l)

Spécifications de réglage *	
Modèle	520000, 580000
Jeu de soupapes d'admission ▲	0,008 in (0,2 mm)
Jeu de soupapes d'échappement ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** La puissance du moteur décroît de 3,5% par 300mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer et de 1% par 5,6° C au-delà de 25° C. Le moteur fonctionne normalement jusqu'à 15° d'inclinaison. Voir le manuel d'utilisation de l'équipement pour les limites autorisées de fonctionnement en pente.

▲ Observer lorsque le moteur est froid.

Pièces d'entretien courant	
Pièce d'entretien	**Référence**
Filtre à air	820263
Filtre à huile	820314
Filtre à carburant	820311
Courroie trapézoïdale (940mm)	821075
Courroie trapézoïdale (970mm)	820893

Nous recommandons de contacter un Réparateur Agréé Briggs & Stratton 3/LC pour tout l'entretien de votre moteur et de ses pièces. N'utiliser que des pièces de rechange Briggs & Stratton d'origine.

Not for Reproduction

GARANTIE LIMITÉE

Briggs & Stratton remplacera ou réparera gratuitement toute(s) pièce(s) du moteur présentant un défaut de matière ou de fabrication ou les deux. Tous les frais de transport du produit destiné à être remplacé ou réparé au titre de la présente garantie restent à charge de l'acheteur. Cette garantie est applicable pendant la période et aux conditions prévues dans le présent document. Pour toute intervention sous garantie, chercher le Réparateur Agréé Briggs & Stratton 3/LC le plus proche dans la liste des Réparateurs sur notre site Internet BRIGGSandSTRATTON.COM ou en consultant les Pages Jaunes.

Il n'existe aucune autre garantie expresse. Les garanties implicites, y compris celles de la valeur marchande et d'adaptation à un objectif particulier, sont limitées à un an à partir de la date d'achat ou à la période légale admise. Toute autre garantie implicite est exclue. Notre responsabilité pour les dégâts provoqués par l'équipement ou les dommages-intérêts accessoires est exclue dans la limite des exclusions autorisées par la loi. Certains pays ou États n'autorisent pas la limitation de la durée de la garantie implicite et certains pays ou États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dégâts provoqués ou consécutifs à un accident, ce qui fait que les limitation et exclusion ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux et vous pouvez bénéficier d'autres droits qui peuvent varier d'un pays à l'autre ou d'un État à l'autre.

NOTRE PRODUIT

Période de garantie	Vanguard™ 3/LC	Garantie des pièces importantes*	Pièces et main d'œuvre*
Utilisation privée et commerciale	2 ans	3 ans	2 ans

* **À noter les périodes spéciales de garantie suivantes:** Dans le cadre de cette politique de garantie, la couverture pièces et main d'œuvre est de 2 ans. Seule la garantie des pièces principales est étendue pendant la troisième année de fonctionnement. **La garantie des pièces principales couvre** mais sans limitation ni exclusivité le bloc moteur, la culasse, le vilebrequin, l'arbre à cames, les engrenages, les pistons, les bielles, le volant, le carter de volant, la pompe à huile, le ventilateur, les poulies, le régulateur mécanique, le collecteur d'admission, le carter d'huile. **La garantie ne couvre pas** et n'est pas limitée aux segments, aux roulements remplaçables, à la pompe à eau, à aucun équipement électrique, aux composants de la distribution, aux accessoires, aux joints d'étanchéité, aux joints, aux carburateurs, au collecteur d'échappement, aux conduits, à tous les composants du circuit de carburant, aux injecteurs, à la pompe à injection, au turbocompresseur, au silencieux, aux bougies de préchauffage, aux pompes de carburant. La période de garantie commence à la date d'achat par le premier client utilisateur particulier ou commercial et continue pendant la période indiquée dans le tableau ci-dessus.

Pour tous les équipements fabriqués par Briggs & Stratton, l'enregistrement de la garantie n'est pas obligatoire pour qu'elle prenne effet. Conserver le reçu comme preuve d'achat. Si, lors dune demande d'intervention sous garantie, la date initiale d'achat ne peut être fournie, la date de fabrication du produit sert de référence pour déterminer la période de garantie.

Au sujet de la garantie

Briggs & Stratton se fera un plaisir d'effectuer une réparation en garantie tout en déplorant les inconvénients qu'elle peut vous occasionner. Tout Réparateur Agréé Briggs & Stratton 3/LC peut effectuer des réparations en garantie. La plupart des réparations en garantie sont effectuées sans discussion mais il peut arriver que la demande de réparation en garantie soit injustifiée. Par exemple, la garantie ne s'applique pas quand la défaillance du moteur est due à un abus, un manque d'entretien courant, l'expédition, la manutention, l'entreposage ou une mauvaise installation. Il en va de même si le numéro de série du moteur a été éliminé ou que le moteur a été modifié ou trafiqué.

Si le client n'est pas d'accord avec la décision d'un Réparateur Agréé, une enquête sera effectuée afin de déterminer si la garantie peut être appliquée. Demander au Réparateur Agréé de soumettre tous les faits au Grossiste ou à l'usine pour examen. Si le Grossiste ou l'usine décide que la demande est justifiée, les articles reconnus défectueux seront intégralement remboursés au client. Afin d'éviter tout malentendu entre les propriétaires de moteurs et les Réparateurs Agréés Briggs & Stratton, nous indiquons ci-après quelques-unes des causes de défaillance des moteurs pour lesquelles le remplacement ou la réparation ne sont pas couverts par la garantie.

Usure normale: Les moteurs, comme tous les dispositifs mécanisés, nécessitent un entretien régulier et le remplacement des pièces d'usure pour fonctionner correctement. Cette garantie ne couvre pas la réparation de pièces ou d'équipements usés par un usage normal. La garantie ne s'applique pas quand la défaillance du moteur est due à un abus, un manque d'entretien courant, l'expédition, la manutention, l'entreposage ou une mauvaise installation. Il en va de même si le numéro de série du moteur a été éliminé ou que le moteur a été modifié ou trafiqué.

Entretien inadéquat: La longévité d'un moteur dépend des conditions dans lesquelles il est utilisé et de l'entretien qu'il reçoit. Certaines applications, comme les motoculteurs, les pompes et les tondeuses, sont souvent utilisées dans un environnement poussiéreux ou sale, ce qui peut être la cause d'une usure pouvant paraître prématurée. Une telle usure, lorsqu'elle est consécutive à l'entrée de poussière, sable ou autre produit abrasif à cause d'un mauvais entretien, n'est pas couverte par la garantie.

Cette garantie couvre <u>uniquement</u> les pièces défectueuses et/ou la main d'œuvre et pas le remplacement ou le remboursement de l'équipement sur lequel est monté le moteur. La garantie ne s'applique pas non plus aux réparations dues a:

1 Des moteurs qui ne sont pas utilisés correctement avec l'équipement. Il est fortement recommandé de contacter l'usine avant d'utiliser un moteur B&S 3/LC avec un équipement qui n'utilisait pas à l'origine un moteur B&S 3/LC.

2 **Des problèmes provoqués par l'emploi de pièces non d'origine Briggs & Stratton.**

3 Les commandes de l'équipement ou les dispositifs qui empêchent le démarrage, perturbent le fonctionnement du moteur ou abrègent sa durée de vie. (Contactez le fabricant de l'équipement.)

4 Un carburateur qui fuit, des durites de carburant ou des injecteurs bouchés, des soupapes grippées, des pompes à injection contaminées ou autres dégâts, causés par l'utilisation d'un carburant contaminé ou éventé. Utiliser un carburant récent (essence sans plomb, gazole) et le stabilisateur de carburant Briggs & Stratton fuel, Réf. 5041.

5 Les pièces qui seraient rayées ou cassées du fait du fonctionnement du moteur avec un manque d'huile ou d'une huile polluée, ou encore d'un indice de viscosité de l'huile inadéquat (vérifier le niveau d'huile quotidiennement ou après 8 heures d'utilisation. Refaire le niveau quand c'est nécessaire et changer l'huile et le filtre à huile aux périodes recommandées.) Le dispositif OIL GARD peut ne pas couper un moteur en marche. Le moteur peut être endommagé si le niveau d'huile n'est pas maintenu régulièrement. Lire le manuel de l'opérateur.

6 La réparation ou le réglage de pièces ou d'un groupe de pièces associées tels que les embrayages, transmissions, commandes à distance, etc., qui ne sont pas fabriqués par Briggs & Stratton.

7 Les dommages ou l'usure de pièces provoqués par la pénétration de poussière due au manque d'entretien ou au mauvais montage du filtre à air ou à l'emploi d'un élément ou d'une cartouche de filtre à air non d'origine. Aux intervalles recommandés, nettoyer et/ou remplacer le filtre comme indiqué dans le manuel d'utilisation.

8 Les pièces endommagées par des surrégimes ou une surchauffe due à une accumulation d'herbe, de débris ou de poussière qui bouche, encrasse le radiateur ou les passages d'air de refroidissement ou les dommages causés par l'utilisation d'un moteur dans un endroit confiné sans ventilation suffisante. Les moteurs endommagés par l'utilisation d'un mélange non précis d'antigel et d'eau du robinet, ou par de l'eau pénétrant dans le moteur quelle qu'en soit la cause.

9 Le bris de pièces du moteur ou de l'équipement dû à des vibrations excessives résultant d'un serrage insuffisant des boulons de fixation du moteur, d'une lame ou d'une turbine desserrée ou mal équilibrée, d'une mauvaise adaptation de l'équipement sur le vilebrequin du moteur, d'un surrégime ou d'une mauvaise utilisation.

10 Réglage ou mise au point normale du moteur.

11 La défaillance du moteur ou des pièces du moteur, telles que chambre de combustion, soupapes, sièges de soupape, guides de soupape ou bobinage du démarreur grillés, suite à l'emploi de carburants de substitution tels que du pétrole liquéfié, du gaz naturel ou des essences modifiées, etc.

Les interventions sous garantie ne sont effectuées que par les Réparateurs Agréés par Briggs & Stratton Corporation. Recherchez-les dans la liste des Réparateurs Briggs & Stratton 3/LC sur notre site Internet BRIGGSandSTRATTON.com ou en consultant les Pages Jaunes.

Not for reproduction

Pour les moteurs diesel modèles 522447 et 582447

janvier 2009

Déclaration de garantie du système de contrôle des émissions de Briggs & Stratton Corporation (B&S), du California Air Resources Board (CARB) et de la United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) (Droits et obligations du propriétaire au titre de la garantie)

Déclaration de garantie de contrôle des émissions pour la Californie et les États-Unis

Le California Air Resources Board (CARB), l'U.S. EPA et B&S ont le plaisir de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions pour votre moteur à allumage par compression à usage non routier fabriqué depuis 2009. En Californie, les moteurs à allumage par compression à usage non routier neufs doivent être conçus, fabriqués et équipés pour répondre aux normes sévères anti-effet de serre de l'État. Ailleurs aux États-Unis, ces moteurs depuis l'année modèle 2009 doivent répondre à des normes semblables édictées par l'U.S. EPA. B&S doit garantir le système de contrôle des émissions de votre moteur pendant la durée indiquée ci-après, en supposant que le moteur n'ait pas fait l'objet d'abus, de négligence ou d'un mauvais entretien.

Le système de contrôle des émissions peut comprendre des pièces comme le système d'injection de carburant et le système d'admission d'air. Des durites, des courroies, des connecteurs et d'autres assemblages impliqués dans les émissions peuvent aussi en faire partie.

Si la condition de garantie est remplie, B&S réparera gratuitement votre moteur y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

Couverture de la garantie de Briggs & Stratton Corporation

Les moteurs à allumage par compression à usage non routier depuis l'année modèle 2009 sont garantis pendant une période de millecinqcents (1500)heures ou de deux (2)ans à la première échéance. Si une pièce liée aux émissions de votre moteur est défectueuse, B&S la réparera ou la remplacera.

Responsabilités du propriétaire au titre de la garantie

En tant que propriétaire d'un moteur, vous êtes responsable de l'entretien nécessaire indiqué dans le manuel d'utilisation. B&S recommande de conserver toutes les factures de maintenance de votre moteur mais B&S ne peut renier la garantie uniquement à cause de l'absence de factures ou parce que tous les entretiens n'ont pas été effectués en temps prévu.

En tant que propriétaire d'un moteur, vous devez néanmoins savoir que B&S peut refuser d'appliquer la garantie si la défectuosité de votre moteur ou d'une partie de celui-ci est due à un abus, une négligence, un entretien non correct ou des modifications non approuvées.

Votre moteur est conçu pour fonctionner avec du diesel à basse ou très basse teneur en soufre. L'utilisation de tout autre carburant risque d'avoir pour conséquence un fonctionnement du moteur non conforme aux exigences relatives aux émissions de l'État de Californie d'une part et de l'U.S. EPA d'autre part.

Vous avez la responsabilité de confier votre moteur à un Réparateur Agréé de B&S dès que le problème apparaît. Les réparations effectuées sous garantie doivent l'être en un temps raisonnable qui ne doit pas excéder trente (30) jours. Si vous avez des questions concernant vos droits et vos responsabilités au titre de la garantie, contactez un représentant de B&S au 1-800-233-3723.

Couverture générale de la garantie du système de contrôle des émissions

Suivent les dispositions spécifiques relatives à la couverture de la garantie du système de contrôle des émissions.

1. Pièces garanties
   La couverture au titre de cette garantie ne s'étend qu'aux pièces énumérées ci-dessous (celles relatives aux émissions) dans la mesure où ces pièces étaient présentes dans le moteur au moment de l'achat.
   a. Système de dosage du carburant
      - Pompe à injection
      - Injecteur
      - Filtre à carburant
   b. Système d'admission d'air
      - Filtre à air
      - Collecteur d'admission
   c. Système d'échappement
      - Collecteur d'échappement
   d. Pièces diverses utilisées dans les systèmes ci-dessus
      - Durites, connecteurs, assemblages, colliers, raccords, tubes, joints d'étanchéité et fixations
      - Étiquette d'information sur le contrôle des émissions
2. Durée de la couverture
   B&S garantit au propriétaire initial et à tous les acheteurs suivants que le moteur est (1) conçu, fabriqué et équipé de manière à être conforme à l'ensemble des réglementations applicables adoptées par l'Air Resources Board et (2) exempt de tout défaut de matière ou de fabrication qui pourrait entraîner une défectuosité d'une pièce garantie pendant une période de millecinqcents (1500)heures ou deux(2)ans à la première échéance, à partir de la date de livraison à l'acheteur final.
3. Gratuité
   La réparation ou le remplacement de toute pièce garantie s'effectuera gratuitement pour l'acheteur, y compris les frais de diagnostic permettant de déterminer qu'une pièce garantie est défectueuse, si le diagnostic est effectué par un Réparateur Agréé B&S. Pour bénéficier du service de garantie, veuillez contacter le Réparateur Agréé B&S le plus proche de chez vous listé dans les Pages Jaunes sous la rubrique «moteurs, essence», «moteurs à essence», «tondeuses à gazon» ou autre catégorie semblable.
4. Réclamations et exclusions de garantie
   Les réclamations sous garantie seront présentées selon les dispositions de la police de garantie des moteurs de B&S. La garantie ne couvre pas le moteur ou les pièces qui ont fait l'objet d'abus, de négligence, d'un mauvais entretien ou de modifications non approuvées. B&S ne peut en aucun cas être tenu de garantir les défaillances de pièces garanties dues à l'utilisation de pièces non exemptées ajoutées ou modifiées telles que définies dans le Titre13, Sections1900(b)(1) et (b)(10).
5. Entretien
   Toute pièce garantie qui ne doit pas être remplacée au titre de l'entretien ou qui est sujette à une inspection régulière avec la mention «réparer ou remplacer si besoin est» est garantie pendant la période de garantie. Si cette pièce se révélait être défectueuse au cours de la période de garantie, elle serait réparée ou remplacée par un Réparateur responsable de la prise en charge des garanties sans aucun frais pour le propriétaire. Toute pièce dont le remplacement est prévu au titre de l'entretien n'est garantie que pendant sa période normale d'utilisation. Les opérations de maintenance et de réparation doivent utiliser des pièces équivalentes sur le plan des performances et de la longévité et n'affectent pas les obligations de garantie de B&S. Le propriétaire est responsable de l'entretien défini dans le manuel d'utilisation mais B&S ne peut renier la garantie uniquement parce que tous les entretiens n'ont pas été effectués en temps prévu.
6. Couverture des conséquences
   La présente couverture s'étend à la défaillance de tout composant du moteur due à la défaillance d'une pièce encore sous garantie.

Pour les moteurs diesel turbocompressés modèles 588447 et 58A447

Déclaration de garantie du système de contrôle des émissions de Briggs & Stratton Corporation (B&S), du California Air Resources Board (CARB) et de la United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) (Droits et obligations du propriétaire au titre de la garantie)

Déclaration de garantie de contrôle des émissions pour la Californie et les États-Unis

Le California Air Resources Board (CARB), l'U.S. EPA et B&S ont le plaisir de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions pour votre moteur à allumage par compression à usage non routier fabriqué depuis 2009. En Californie, les moteurs à allumage par compression à usage non routier neufs doivent être conçus, fabriqués et équipés pour répondre aux normes sévères anti-effet de serre de l'État. Ailleurs aux États-Unis, ces moteurs depuis l'année modèle 2009 doivent répondre à des normes semblables édictées par l'U.S. EPA. B&S doit garantir le système de contrôle des émissions de votre moteur pendant la durée indiquée ci-après, en supposant que le moteur n'ait pas fait l'objet d'abus, de négligence ou d'un mauvais entretien.

Le système de contrôle des émissions peut comprendre des pièces comme le système d'injection de carburant et le système d'admission d'air. Des durites, des courroies, des connecteurs et d'autres assemblages impliqués dans les émissions peuvent aussi en faire partie.

Si la condition de garantie est remplie, B&S réparera gratuitement votre moteur y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

Couverture de la garantie de Briggs & Stratton Corporation

Les moteurs à allumage par compression à usage non routier depuis l'année modèle 2009 sont garantis pendant une période de trois mille (3000)heures ou de cinq (5)ans à la première échéance. Si une pièce liée aux émissions de votre moteur est défectueuse, B&S la réparera ou la remplacera.

Responsabilités du propriétaire au titre de la garantie

En tant que propriétaire d'un moteur, vous êtes responsable de l'entretien nécessaire indiqué dans le manuel d'utilisation. B&S recommande de conserver toutes les factures de maintenance de votre moteur mais B&S ne peut renier la garantie uniquement à cause de l'absence de factures ou parce que tous les entretiens n'ont pas été effectués en temps prévu.

En tant que propriétaire d'un moteur, vous devez néanmoins savoir que B&S peut refuser d'appliquer la garantie si la défectuosité de votre moteur ou d'une partie de celui-ci est due à un abus, une négligence, un entretien non correct ou des modifications non approuvées.

Votre moteur est conçu pour fonctionner avec du diesel à basse ou très basse teneur en soufre. L'utilisation de tout autre carburant risque d'avoir pour conséquence un fonctionnement du moteur non conforme aux exigences relatives aux émissions de l'État de Californie d'une part et de l'U.S. EPA d'autre part.

Vous avez la responsabilité de confier votre moteur à un Réparateur Agréé de B&S dès que le problème apparaît. Les réparations effectuées sous garantie doivent l'être en un temps raisonnable qui ne doit pas excéder trente (30) jours. Si vous avez des questions concernant vos droits et vos responsabilités au titre de la garantie, contactez un représentant de B&S au 1-800-233-3723.

Couverture générale de la garantie du système de contrôle des émissions

Suivent les dispositions spécifiques relatives à la couverture de la garantie du système de contrôle des émissions.

1. Pièces garanties
   La couverture au titre de cette garantie ne s'étend qu'aux pièces énumérées ci-dessous (celles relatives aux émissions) dans la mesure où ces pièces étaient présentes dans le moteur au moment de l'achat.
   a. Système de dosage du carburant
      - Pompe à injection
      - Injecteur
      - Filtre à carburant
   b. Système d'admission d'air
      - Filtre à air
      - Collecteur d'admission
      - Turbocompresseur
   c. Système d'échappement
      - Collecteur d'échappement
   d. Pièces diverses utilisées dans les systèmes ci-dessus
      - Durites, connecteurs, assemblages, colliers, raccords, tubes, joints d'étanchéité et fixations
      - Étiquette d'information sur le contrôle des émissions
2. Durée de la couverture
   B&S garantit au propriétaire initial et à tous les acheteurs suivants que le moteur est (1) conçu, fabriqué et équipé de manière à être conforme à l'ensemble des réglementations applicables adoptées par l'Air Resources Board et (2) exempt de tout défaut de matière ou de fabrication qui pourrait entraîner une défectuosité d'une pièce garantie pendant une période de trois mille(3 000)heures ou cinq(5)ans à la première échéance, à partir de la date de livraison à l'acheteur final.
3. Gratuité
   La réparation ou le remplacement de toute pièce garantie s'effectuera gratuitement pour l'acheteur, y compris les frais de diagnostic permettant de déterminer qu'une pièce garantie est défectueuse, si le diagnostic est effectué par un Réparateur Agréé B&S. Pour bénéficier du service de garantie, veuillez contacter le Réparateur Agréé B&S le plus proche de chez vous listé dans les Pages Jaunes sous la rubrique «moteurs, essence», «moteurs à essence», «tondeuses à gazon» ou autre catégorie semblable.
4. Réclamations et exclusions de garantie
   Les réclamations sous garantie seront présentées selon les dispositions de la police de garantie des moteurs de B&S. La garantie ne couvre pas le moteur ou les pièces qui ont fait l'objet d'abus, de négligence, d'un mauvais entretien ou de modifications non approuvées. B&S ne peut en aucun cas être tenu de garantir les défaillances de pièces garanties dues à l'utilisation de pièces non exemptées ajoutées ou modifiées telles que définies dans le Titre13, Sections1900(b)(1) et (b)(10).
5. Entretien
   Toute pièce garantie qui ne doit pas être remplacée au titre de l'entretien ou qui est sujette à une inspection régulière avec la mention «réparer ou remplacer si besoin est» est garantie pendant la période de garantie. Si cette pièce se révélait être défectueuse au cours de la période de garantie, elle serait réparée ou remplacée par un Réparateur responsable de la prise en charge des garanties sans aucun frais pour le propriétaire. Toute pièce dont le remplacement est prévu au titre de l'entretien n'est garantie que pendant sa période normale d'utilisation. Les opérations de maintenance et de réparation doivent utiliser des pièces équivalentes sur le plan des performances et de la longévité et n'affectent pas les obligations de garantie de B&S. Le propriétaire est responsable de l'entretien défini dans le manuel d'utilisation mais B&S ne peut renier la garantie uniquement parce que tous les entretiens n'ont pas été effectués en temps prévu.
6. Couverture des conséquences
   La présente couverture s'étend à la défaillance de tout composant du moteur due à la défaillance d'une pièce encore sous garantie.

Not for Resale

Informazioni generali

Registrare di seguito il modello del motore, il tipo e i numeri di codice insieme alla data di acquisto. Questi numeri saranno necessari quando si richiedono le parti di ricambio o assistenza tecnica (per la posizione di questi numeri sul motore, vedere la pagina ***Caratteristiche e comandi***).

Data di acquisto: _____
MM/GG/AAAA

Modello del motore: _____
Modello: Tipo: Codice:

Informazioni sulle potenze nominali dei motori

Le potenze nominali dei motori 3/LC sono state misurate ai sensi della norma SAE J1995, le potenze nette ai sensi della norma SAE J1349. La potenza effettiva dei motori in produzione potrebbe risultare inferiore in seguito ad una varietà di fattori tra cui limitazioni di regime dell'attrezzatura, condizioni ambientali, manutenzione di motore/attrezzatura ecc.

Sicurezza dell'operatore

SIMBOLI DI SICUREZZA E CONTROLLO

Il simbolo di avvertenza di sicurezza (⚠) si utilizza per identificare le norme di sicurezza sui pericoli in grado di provocare lesioni personali. Insieme al simbolo viene utilizzata una parola (PERICOLO, AVVERTENZA o ATTENZIONE) che indica la natura ed il livello del potenziale pericolo. Inoltre, per rappresentare il tipo di pericolo può essere presente un simbolo di pericolo.

⚠ **PERICOLO** indica un pericolo che, in caso di mancato rispetto delle norme di sicurezza, **provocherà gravi lesioni personali o morte.**

⚠ **AVVERTENZA** indica un pericolo che, in caso di mancato rispetto delle norme di sicurezza, **può provocare gravi lesioni personali o morte.**

⚠ **ATTENZIONE** indica un pericolo che, in caso di mancato rispetto delle norme di sicurezza, **può provocare lesioni di minore gravità.**

AVVISO indica una situazione che **può provocare danni al prodotto.**

⚠ **AVVERTENZA**

Determinati componenti di questo prodotto e relativi accessori contengono sostanze chimiche che, ai sensi delle leggi dello Stato della California, sono in grado di provocare cancro, malformazioni fetali e altri difetti riproduttivi. Lavare le mani dopo la movimentazione.

⚠ **AVVERTENZA**

Ai sensi delle leggi dello Stato della California, i gas di scarico di questo motore contengono sostanze chimiche in grado di provocare cancro, malformazioni fetali o altri difetti riproduttivi.

⚠ **AVVERTENZA**

Briggs & Stratton non approva o autorizza l'utilizzo di questi motori su veicoli fuoristrada a 3 ruote (ATV), ciclomotori, go-kart, aeroplani o veicoli progettati per eventi sportivi. L'utilizzo di questi motori nelle suddette applicazioni può provocare danni alle cose, gravi lesioni personali (ad es. paralisi) o addirittura la morte.

AVVISO: Il motore viene spedito da Briggs & Stratton senza olio. Prima di avviare il motore, assicurarsi di rifornire con olio secondo le istruzioni contenute in questo manuale. Se il motore viene avviato senza olio, si danneggerà in modo irreparabile e non sarà coperto da garanzia.

⚠ **AVVERTENZA**

La benzina ed i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

Durante il rifornimento del carburante
- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare per almeno 2 minuti prima di togliere il tappo del serbatoio del carburante.
- Effettuare il rifornimento in esterni oppure in un'area ben ventilata.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire oltre il bordo inferiore del bocchettone del serbatoio.
- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamma all'aperto, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
- Controllare frequentemente che il sistema di alimentazione, il serbatoio, il tappo e i raccordi non presentino crepe né perdite. Se necessario, sostituire le parti danneggiate.
- In caso di perdite di carburante, lasciarlo evaporare prima di avviare il motore.

All'avviamento del motore
- Accertarsi che la marmitta, il tappo del carburante e il filtro dell'aria siano montati e bloccati correttamente.

Durante l'uso dell'attrezzatura
- Non inclinare il motore o l'attrezzatura al punto da provocare la fuoriuscita del carburante.
- Non avviare o mettere in funzione il motore senza gruppo filtro dell'aria (se presente) o filtro dell'aria (se presente).

Durante il trasporto dell'attrezzatura
- Trasportare l'attrezzatura con il serbatoio VUOTO oppure con il rubinetto del carburante CHIUSO.

Immagazzinaggio del dispositivo con il combustibile nel serbatoio
- Conservare lontano da forni, stufe, caldaie o altri dispositivi con fiamme pilota o altre fonti di accensione in grado di infiammare i vapori del carburante.

⚠ **AVVERTENZA**

All'avviamento del motore viene prodotta una scintilla.

La scintilla può incendiare gli eventuali gas infiammabili nelle vicinanze.

Pericolo di incendio o esplosione.
- Non avviare il motore in prossimità di perdite di metano o GPL.
- Non utilizzare fluidi di avviamento pressurizzati poiché i relativi vapori sono infiammabili.

⚠ **AVVERTENZA**

Il motore emette monossido di carbonio, un gas inodore, incolore e velenoso.

L'inalazione di monossido di carbonio può provocare nausea, svenimento o morte.
- Avviare e far funzionare il motore all'aperto in un'area ben ventilata.
- Non avviare o far funzionare il motore in locali chiusi, anche se porte e finestre sono aperte.

Not for Reproduction

AVVERTENZA

Le parti rotanti possono toccare o intrappolare mani, piedi, capelli, indumenti o accessori.

Pericolo di amputazione o gravi lacerazioni.

- Utilizzare sempre l'attrezzatura con le protezioni installate correttamente.
- Tenere mani e piedi lontani dalle parti rotanti.
- Raccogliere i capelli lunghi e togliersi eventuali gioielli.
- Non indossare indumenti larghi, stringhe lunghe o altri oggetti che potrebbero rimanere impigliati.

AVVERTENZA

I motori accesi generano calore. Le parti del motore, in particolare il silenziatore, possono diventare estremamente calde.

In caso di contatto sussiste il rischio di gravi ustioni.

I detriti infiammabili, ad esempio foglie, erba, paglia, ecc. possono incendiarsi.

- Lasciare sempre raffreddare il silenziatore, i cilindri e le alette prima di toccarli.
- Rimuovere eventuali detriti infiammabili accumulati nelle vicinanze di cilindri e silenziatore.
- Ai sensi delle leggi dello Stato della California (Sezione 4442 del California Public Resources Code), è vietato utilizzare un motore all'interno di foreste, boschi o terreni erbosi a meno che non sia dotato di parascintille. Altri stati o giurisdizioni federali possono avere leggi simili. Contattare il produttore originale dell'attrezzatura oppure il proprio rivenditore o concessionario per ordinare un parascintille progettato specificatamente per l'impianto di scarico di questo motore.

AVVERTENZA

La fuoriuscita di vapore o refrigerante caldo può provocare gravi ustioni.

- NON rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio con il motore caldo o acceso.
- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare prima di rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio e cambiare o rabboccare il refrigerante.

AVVERTENZA

L'avviamento accidentale può provocare schiacciamento, amputazione o lacerazione degli arti.

Rischio di incendio

Prima di eventuali regolazioni o riparazioni

- Staccare il terminale negativo della batteria (solamente sui motori ad avviamento elettrico).
- Usare solo strumenti corretti.
- Non manomettere le molle del regolatore, i leverismi o altre parti per aumentare la velocità del motore.
- I ricambi per il silenziatore devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali.
- Non battere il volano con un martello o un oggetto metallico in quanto si potrebbe lesionare ed esplodere durante il funzionamento.

Not for Reproduction

Funzioni e controlli

Confrontare le illustrazioni (1) con il motore in modo da prendere familiarità con la posizione dei vari comandi e delle funzioni.

A. Identificazione del motore
Modello Tipo Codice
B. Identificazione del motore
Codice data
C. Candeletta
D. Asta di livello
E. Rabbocco dell'olio
F. Filtro dell'olio
G. Tappo di spurgo dell'olio
H. Ugello di iniezione
I. Motorino di avviamento
J. Pompa di iniezione
K. Termostato
L. Turbocompressore
M. Coppa dell'olio
N. Alternatore
O. Unità di invio temperatura del refrigerante
P. Ventola
Q. Cinghia della ventola
R. Collettore di scarico

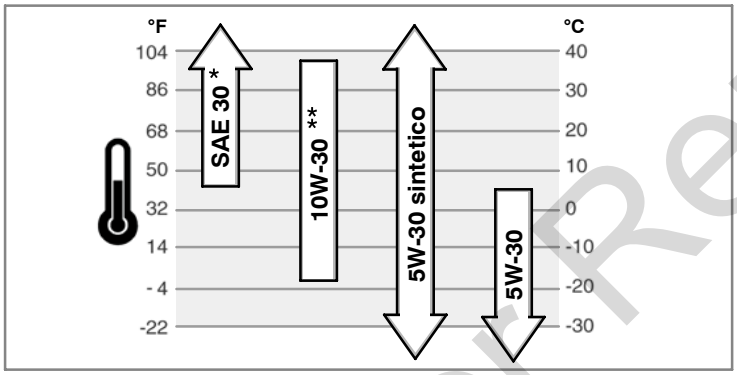
Funzionamento

Capacità olio (vedere la sezione ***Dati tecnici***)

Raccomandazioni relative all'olio

Si consiglia, per le migliori prestazioni, l'uso di olio con certificato di garanzia Briggs & Stratton. Altri oli detergenti di alta qualità sono accettabili se rispettano le specifiche CF o CF-4. Non utilizzare additivi speciali.

La corretta viscosità dell'olio motore è in funzione della temperatura esterna. Usare il grafico per selezionare il grado di viscosità più adatto alle temperature di utilizzo.



***** Con temperature esterne inferiori a 40°F (4°C) l'uso di olio SAE 30 comporta difficoltà di avviamento.

****** Con temperature esterne superiori a 80°F (27°C) l'uso di olio 10W-30 può aumentare il consumo del lubrificante. Controllare il livello dell'olio con maggiore frequenza.

Controllo/rabbocco olio - *Figura* (2) (4)

Prima di rabboccare o controllare il livello dell'olio.

- Posizionare il motore su una superficie piana.
- Pulire l'area di riempimento dell'olio da eventuali detriti.

1. Rimuovere l'astina (**A**) e asciugare con un panno pulito (Figura 2).
2. Inserire l'astina di livello fino in fondo.
3. Rimuovere l'astina e controllare il livello dell'olio. Assicurarsi che il livello dell'olio sia sul segno PIENO (**B**) sull'astina.
4. Se il livello dell'olio è basso, rimuovere il tappo di rifornimento dell'olio (**J**).
5. Rimuovere l'astina di livello. Versare lentamente l'olio nel motore (**C**). **Non rabboccare eccessivamente.**
   Importante: quando si aggiunge olio, è richiesto uno scarico adeguato come segue:
   - Rimuovere l'astina.
   - Verificare che ci sia spazio a sufficienza (**D**) tra il dispositivo per il riempimento dell'olio e (**E**) l'apertura di rifornimento del motore (**C**). Vedere Figura 4.
6. Installare il tappo di rifornimento dell'olio e serrare a fondo.
   AVVISO: Prima di avviare il motore, pulirlo dall'eventuale olio fuoriuscito.
7. Dopo aver aggiunto l'olio, installare l'astina. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per cinque minuti. Spegnere il motore. Attendere tre minuti e controllare il livello dell'olio. Se necessario, rabboccare l'olio per portarne il livello al segno di PIENO (**B**) sull'astina (Figura 2).
8. Installare l'astina.

Pressione dell'olio

In caso di bassa pressione dell'olio, un pressostato (se previsto) spegne il motore o attiva un dispositivo di allarme sull'attrezzatura. In tal caso, spegnere il motore e controllare il livello dell'olio con l'asta di livello.

Se il livello dell'olio è inferiore al segno ADD, rabboccare l'olio finché non raggiunge il segno FULL. Avviare il motore e controllare che la pressione sia corretta prima di continuare a utilizzarlo.

Se il livello dell'olio è compreso tra i segni dell'AGGIUNTA e del PIENO, **non avviare** il motore. Contattare un rivenditore autorizzato Briggs & Stratton 3/LC, per risolvere il problema della pressione dell'olio.

Raccomandazioni relative al carburante

È necessario che la benzina sia conforme a questi requisiti:

- **Questo motore è omologato per funzionare con carburante diesel. Se viene utilizzato carburante non corretto, possono verificarsi fumo nero, perdita di potenza e danni al motore, non coperti da garanzia.**
- Utilizzare carburante diesel fresco con un numero **minimo di 40 cetano**. Il carburante fresco previene la formazione di depositi gommosi nel sistema di alimentazione. Acquistare il carburante in modo che possa essere utilizzata entro 30 giorni. Vedere la sezione ***Conservazione***.

AVVISO: non utilizzare cherosene o benzina al posto del diesel. Il mancato rispetto di questa avvertenza danneggia il motore e comporta **l'annullamento della garanzia sul motore**.

Rabbocco del carburante - *Figura* (5)

AVVERTENZA

La benzina ed i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

Durante il rifornimento del carburante

- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare per almeno 2 minuti prima di togliere il tappo del serbatoio del carburante.
- Effettuare il rifornimento in esterni oppure in un'area ben ventilata.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire oltre il bordo inferiore del bocchettone del serbatoio.
- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamma all'aperto, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
- Controllare frequentemente che il sistema di alimentazione, il tappo e i raccordi non presentino crepe né perdite. Se necessario, sostituire le parti danneggiate.
- In caso di perdite di carburante, lasciarlo evaporare prima di avviare il motore.

1. Pulire l'area intorno al tappo del carburante da sporco e detriti. Togliere il tappo del carburante (**A**, Figura 5).
2. Riempire il serbatoio (**B**) con carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire oltre il bordo inferiore del bocchettone del serbatoio (**C**).
3. Rimontare il tappo del carburante.

Raccomandazioni relative al refrigerante

Capacità del refrigerante (consultare il manuale del produttore del dispositivo)

Importante: Si tratta di un motore con raffreddamento a liquido. Come antigelo, antiruggine e lubrificante della pompa dell'acqua si richiede una miscela al 50/50% di antigelo senza fosfati e acqua del rubinetto.

Controllo/rabbocco refrigerante

AVVERTENZA

La fuoriuscita di vapore o refrigerante caldo può provocare gravi ustioni.

- NON rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio con il motore caldo o acceso.
- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare prima di rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio e cambiare o rabboccare il refrigerante.

1. Prima di mettere in funzione, controllare il livello del refrigerante. Il livello del refrigerante deve essere compreso tra i segni di PIENO SCARSO/AGGIUNTA sul serbatoio del carburante. Se il livello è scarso, aggiungere una miscela di refrigerante composta al 50/50% di antigelo senza fosfati e acqua del rubinetto nel serbatoio.
2. Per rimuovere il tappo del serbatoio quando il motore è freddo, utilizzare un panno spesso. Ruotare lentamente in senso antiorario per rimuoverlo.
3. Se il serbatoio è a secco, aggiungere il refrigerante al serbatoio e al radiatore. Consultare il manuale della specifica attrezzatura per la posizione, il funzionamento e la manutenzione del serbatoio del refrigerante e del radiatore.

Not for Reproduction

4. Per rimuovere il tappo del radiatore quando il motore è freddo, utilizzare un panno spesso. Ruotare lentamente in senso antiorario fino al primo scatto. In caso di fuoriuscite di vapore pressurizzato, stare lontani per evitare lesioni. Quando la pressione è stata scaricata, premere verso il asso e ruotare il tappo del radiatore in senso antiorario per rimuoverlo.

Indicatori e spie

Gli indicatori e le spie illustrate sono quelle standard e rappresentano le varie opzioni utilizzabili. Consultare il manuale della specifica attrezzatura per la posizione e il funzionamento di indicatori e spie.

Indicatore della temperatura del refrigerante.
Indica la temperatura del refrigerante quando l'interruttore di avvio elettrico si trova in posizione ON.
Intervallo normale 80º – 90º C (175º – 195º F)
Intervallo di pericolo oltre i 105º C (220º F)

Indicatore contatore
Indica il numero totale di ore di funzionamento

Indicatore del carburante
Indica la quantità di carburante rimanente nel serbatoio. Per ridurre al minimo la condensazione, tenere sempre pieno il serbatoio.

spia della temperatura
La spia della temperatura si accende quando il motore si surriscalda. Arrestare il motore e controllare il livello del refrigerante(consultare la sezione ***Controllo del refrigerante***). Controllare il radiatore per la presenza di detriti accumulati che possono restringere il flusso dell'aria.

Spia di accensione
Quando l'interruttore di avvio elettrico viene ruotato in posizione ON, la spia di accensione deve accendersi. Quando il motore è in funzione, la spia di accensione deve spegnersi. Nel caso in cui la spia di accensione non si accenda quando l'interruttore di avvio si trova in posizione ON, controllare la presenza di fusibili saltati.

Spia della pressione dell'olio motore
Quando l'interruttore di avvio elettrico viene ruotato in posizione ON, la spia della pressione dell'olio motore deve accendersi. Quando il motore è in funzione, la spia dell'olio motore deve spegnersi. Se la spia della pressione dell'olio motore si accende quando il motore è in funzione, arrestare immediatamente il motore. Controllare subito il livello dell'olio (consultare la sezione ***Controllo***/***Rabbocco dell'olio***). Quindi, controllare l'impianto elettrico.

Spia di ricarica
Quando l'interruttore di avvio elettrico viene ruotato in posizione ON, la spia di ricarica deve accendersi. Quando il motore è in funzione, la spia di ricarica deve spegnersi. Se la spia di ricarica si accende quando il motore è in funzione, controllare l'impianto elettrico.

Spia di riscaldamento o delle candele
Quando l'interruttore di accensione viene ruotato alla posizione riscaldamento/candela o sulla posizione on, la spia si accende per indicare che le candele stanno preriscaldando la camera di combustione.

Spia del filtro del carburante
La spia del filtro del carburante si accende quando si accumula nel filtro del carburante una quantità eccessiva di acqua. La spia si deve spegnere quando l'acqua in eccesso è stata eliminata dal filtro. Se la spia del filtro del carburante si illumina quando il motore è in funzione, arrestare il motore e scaricare l'acqua presente nel filtro.

Avvio del motore - *Figura* 6

AVVERTENZA

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

All'avviamento del motore

- Accertarsi che la marmitta, il tappo del carburante e il filtro dell'aria siano montati e bloccati correttamente.
- Per prolungare la durata dello starter, utilizzare cicli di avviamento brevi, non superare i 15 secondi al minuto. L'avviamento prolungato può danneggiare il motorino di avviamento.

AVVERTENZA

Il motore emette monossido di carbonio, un gas inodore, incolore e velenoso.

L'inalazione di monossido di carbonio può provocare nausea, svenimento o morte.

- Avviare e far funzionare il motore all'aperto in un'area ben ventilata.
- Non avviare o far funzionare il motore in locali chiusi, anche se porte e finestre sono aperte.

AVVISO: il motore viene spedito da Briggs & Stratton senza olio. Prima di avviare il motore, assicurarsi di rifornire con olio secondo le istruzioni contenute in questo manuale. Se il motore viene avviato senza olio, si danneggerà in modo irreparabile e non sarà coperto da garanzia.

AVVISO: prima di avviare il motore per la prima volta, caricare la batteria secondo le istruzioni del produttore. Il mancato rispetto dell'operazione può provocare danni al motore.

Nota: alcuni motori e alcuni dispositivi sono dotati di comandi a distanza. Consultare il manuale della specifica attrezzatura per la posizione e il funzionamento dei comandi a distanza.

1. Controllare il livello dell'olio. Vedere la sezione ***Come controllare***/***Aggiungere l'olio***.
2. Verificare che i comandi delle attrezzature, se presenti, siano disinnestati.
3. Ruotare la valvola d'intercettazione del carburante (**A**), se presente, in posizione ON (Figura 6).
4. Spostare il comando dell'acceleratore (**B**) in posizione di decelerazione .
   Nota: per l'avvio in climi rigidi (al di sotto di -10º C o 14º F), portare il comando a farfalla nella posizione fast .
5. Ruotare la chiave di avvio elettrico (**C**) sulla posizione ON/di RISCALDAMENTO (Figura 6). La spia si accende per indicare che le candele stanno preriscaldando la camera di combustione.
6. Quando la spia si spegne, ruotare la chiave nella posizione START.
   AVVISO: per prolungare la durata dello starter, utilizzare cicli di avviamento brevi, non superare i 15 secondi al minuto. L'avviamento prolungato può danneggiare il motorino di avviamento.
7. Rilasciare la chiave quando il motore si avvia. La spia della candela si illumina per circa 20 secondi per poi spegnersi.
   AVVISO: Non accelerare o gareggiare con il motore freddo. Il mancato rispetto dell'avvertenza può provocare danni la motore.
8. Attendere che il motore si scaldi per alcuni minuti prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

Arresto del motore - *Figura* 6

1. Spostare il comando dell'acceleratore (**B**) in posizione di decelerazione .
   AVVISO: prima di arrestare un motore dotato di turbocompressore, lasciare il motore al minimo per un minuto per farlo raffreddare. Il mancato rispetto dell'operazione può provocare danni al turbocompressore.
2. Ruotare l'interruttore (**C**) nella posizione di spegnimento (Figura 6). Rimuovere la chiave e conservarla lontano dalla portata dei bambini.
3. Quando il motore è spento, ruotare la valvola di intercettazione del carburante (**A**), se presente, in posizione di chiusura.

Manutenzione

Utilizzare solo parti di ricambio di attrezzature originali. Parti non originali possono dare prestazioni inferiori, danneggiare l'unità o causare lesioni. Inoltre, l'uso di ricambi non originali può invalidare la garanzia.

Si consiglia di contattare un rivenditore autorizzato Briggs & Stratton 3/LC per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione del motore e dei relativi componenti.

AVVISO: tutti i componenti utilizzati per costruire questo motore devono rimanere in posizione per un funzionamento corretto.

AVVISO: il costruttore dell'attrezzatura su cui è installato il motore specifica la velocità massima a cui deve funzionare il motore. **Non superare** tale velocità.

Controllo emissioni

La manutenzione, la riparazione o la sostituzione degli impianti e dei dispositivi per il controllo delle emissioni può essere realizzato da qualsiasi meccanico o officina per motori non stradali. Tuttavia, per ottenere un controllo delle emissioni gratuito, il lavoro deve essere eseguito da un'officina autorizzata. Consultare la Garanzia sulle emissioni.

AVVERTENZA

L'avviamento accidentale può provocare schiacciamento, amputazione o lacerazione degli arti.

Rischio di incendio

Prima di eventuali regolazioni o riparazioni

- Staccare il terminale negativo della batteria (solamente sui motori ad avviamento elettrico).
- Usare solo strumenti corretti.
- Non manomettere le molle del regolatore, i leverismi o altre parti per aumentare la velocità del motore.
- I ricambi per il silenziatore devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali.
- Non battere il volano con un martello o un oggetto metallico in quanto si potrebbe lesionare ed esplodere durante il funzionamento.

Not for Reproduction

Tabella di manutenzione

Ogni 8 ore o giornalmente
• Controllare il livello dell'olio • Controllare il livello del refrigerante.
Prime 50 ore (rodaggio iniziale)
• Cambiare l'olio motore *
Ogni 100 ore
• Controllare la tensione della cinghia della ventola • Pulire il radiatore • Pulire il filtro dell'aria • Controllare la marmitta e pulire il parascintille (se presente)
Ogni 150 ore
• Cambiare l'olio motore * • Sostituire il filtro dell'olio
Ogni 600 ore oppure una volta l'anno
• Sostituire il filtro dell'aria • Controllare il gioco delle valvole ■ • Sostituire il filtro del carburante ▲
Ogni 1500 ore
• Controllare gli ugelli di iniezione ◆
Annualmente
• Cambiare l'olio motore * • Sostituire il filtro dell'olio • Cambiare il refrigerante • Controllare la tensione della cinghia della ventola • Pulire il radiatore • Controllare la marmitta e pulire il parascintille (se presente) • Sostituire il filtro dell'aria • Sostituire il filtro del carburante ▲ • Controllare il gioco delle valvole ■

* Eseguire le operazioni di assistenza più spesso in caso di carico pesante o temperatura elevata.

▲ Seguire il piano di manutenzione del produttore in caso di utilizzo di parti non Briggs & Stratton.

◆ L'assistenza deve essere eseguita da un distributore autorizzato DENSO.

■ Eseguire solo in caso di problemi legati alle prestazioni.

Ispezionare il silenziatore e il parascintille

AVVERTENZA

I motori accesi generano calore. Le parti del motore, in particolare il silenziatore, possono diventare estremamente calde.

In caso di contatto sussiste il rischio di gravi ustioni.

I detriti infiammabili, ad esempio foglie, erba, paglia, ecc. possono incendiarsi.

- Lasciare sempre raffreddare il silenziatore, i cilindri e le alette prima di toccarli.
- Rimuovere eventuali detriti infiammabili accumulati nelle vicinanze di cilindri e silenziatore.
- Ai sensi delle leggi dello Stato della California (Sezione 4442 del California Public Resources Code), è vietato utilizzare un motore all'interno di foreste, boschi o terreni erbosi a meno che non sia dotato di parascintille. Altri stati o giurisdizioni federali possono avere leggi simili. Contattare il produttore originale dell'attrezzatura oppure il proprio rivenditore o concessionario per ordinare un parascintille progettato specificatamente per l'impianto di scarico di questo motore.

Ispezionare il silenziatore per crepe, corrosione o altri danneggiamenti. Rimuovere il parascintille, se montato, e ispezionare per danneggiamenti o presenza di residui carboniosi. Procedere alla sostituzione delle parti danneggiate, utilizzare solo parti di ricambio originali.

AVVERTENZA: il ricambio deve avere la stessa qualità del dispositivo originale e deve essere montato nella stessa posizione, per evitare il rischio d'incendio.

Controllo del refrigerante

Importante: si tratta di un motore con raffreddamento a liquido. Come antigelo, antiruggine e lubrificante della pompa dell'acqua si richiede una miscela al 50/50% di antigelo senza fosfati e acqua del rubinetto.

AVVERTENZA

La fuoriuscita di vapore o refrigerante caldo può provocare gravi ustioni.

- NON rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio con il motore caldo o acceso.
- Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare prima di rimuovere il tappo del radiatore oppure del serbatoio e cambiare o rabboccare il refrigerante.

1. Controllare il livello del refrigerante. Il livello del refrigerante deve essere compreso tra i segni di PIENO e SCARSO, o di aggiunta sul serbatoio del carburante. Se il livello è scarso, aggiungere una miscela di refrigerante composta al 50/50% di antigelo senza fosfati e acqua del rubinetto nel serbatoio.
2. Per rimuovere il tappo del serbatoio quando il motore è freddo, utilizzare un panno spesso. Ruotare lentamente in senso antiorario per rimuoverlo.
3. Se il serbatoio è a secco, aggiungere il refrigerante al serbatoio e al radiatore. Consultare il manuale della specifica attrezzatura per la posizione, il funzionamento e la manutenzione del serbatoio del refrigerante e del radiatore.
4. Per rimuovere il tappo del radiatore quando il motore è freddo, utilizzare un panno spesso. Ruotare lentamente in senso antiorario fino al primo scatto. In caso di fuoriuscite di vapore pressurizzato, stare lontani per evitare lesioni. Quando la pressione è stata scaricata, premere verso il asso e ruotare il tappo del radiatore in senso antiorario per rimuoverlo.

Cambio dell'olio - *Figura* 2 3

l'olio esausto è un prodotto di scarto dannoso e deve essere smaltito in modo appropriato. Non smaltire tra i rifiuti domestici. Verificare presso le autorità locali, i centri specializzati o il rivenditore, la presenza di un sicuro impianto di smaltimento/riciclaggio.

Rimuovere l'olio

1. Togliere il tappo di drenaggio dell'olio (**G**, Figura 3). Scaricare l'olio in un contenitore appropriato.
2. Dopo aver scaricato l'olio, rimontare il tappo di drenaggio dell'olio e serrare.

Sostituzione del filtro dell'olio

Per gli intervalli di sostituzione, consultare la tabella di ***Manutenzione***.

1. Scaricare l'olio dal motore. Vedere la sezione ***Rimuovere l'olio***.
2. Rimuovere il filtro dell'olio (**H**, Figura 3) e smaltirlo nella maniera appropriata.
3. Prima di installare il nuovo filtro dell'olio, lubrificare la guarnizione del filtro dell'olio con un velo di olio fresco e pulito.
4. Installare il filtro dell'olio e serrare manualmente finché la guarnizione con tocca l'adattatore del filtro dell'olio, quindi serrare il filtro dell'olio di altri 1/2 - 3/4 di giro.
5. Rabboccare l'olio. Vedere la sezione ***Rabbocco dell'olio***.

Rifornire di olio

- Posizionare il motore su una superficie piana.
- Pulire l'area di riempimento dell'olio da eventuali detriti.
- Vedere la sezione ***Dati tecnici*** per la capacità di olio motore.

1. Togliere l'astina (**A** Figura 2).
2. Togliere il tappo di rifornimento dell'olio (**J**).
3. Versare lentamente l'olio nel motore (**C**). **Non rabboccare eccessivamente.**
   Importante: quando si aggiunge olio, è richiesto uno scarico adeguato come segue:
   - Rimuovere l'astina.
   - Verificare che ci sia spazio a sufficienza (**D**) tra il dispositivo per il riempimento dell'olio e (**E**) l'apertura di rifornimento del motore (**C**). Vedere Figura 4.
4. Installare il tappo di rifornimento dell'olio e serrare a fondo.
   AVVISO: Prima di avviare il motore, pulirlo dall'eventuale olio fuoriuscito.
5. Dopo aver aggiunto l'olio, installare l'astina. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per cinque minuti. Controllare la presenza di perdite. Spegnere il motore. Attendere tre minuti e controllare il livello dell'olio. Se necessario, rabboccare l'olio per portarne il livello al segno di PIENO (**B**) sull'astina (Figura 2).
6. Installare l'astina.

Not for Reproduction

Manutenzione del filtro dell'aria - *Figura* 7

AVVERTENZA

La benzina ed i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

- Non avviare o mettere in funzione il motore senza gruppo filtro dell'aria (se presente) o filtro dell'aria (se presente).

AVVISO: non utilizzare aria compressa o solventi per pulire il filtro. L'aria compressa può danneggiare il filtro e i solventi possono scioglierlo.

Per i requisiti di assistenza, consultare la ***Tabella di manutenzione***.

1. Aprire i fermi (**A**) e rimuovere il coperchio (**B**). Vedere Figura 7.
2. Rimuovere il filtro dell'aria (**C**).
3. Per far staccare lo sporco, battere leggermente il filtro dell'aria su una superficie dura. Se il filtro dell'aria è eccessivamente sporco, sostituirlo.
4. Installare il filtro dell'aria.
5. Installare il coperchio e chiudere i fermi.

Sostituzione del filtro del carburante - *Figura* 8

AVVERTENZA

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

- Staccare il terminale negativo della batteria (solamente sui motori ad avviamento elettrico).
- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamma all'aperto, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
- Controllare frequentemente che il sistema di alimentazione, il serbatoio, il tappo e i raccordi non presentino crepe né perdite. Se necessario, sostituire le parti danneggiate.
- Prima di sostituire il filtro del carburante, scaricare il serbatoio o chiudere il rubinetto benzina.
- I ricambi per il silenziatore devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali.
- In caso di perdite di carburante, lasciarlo evaporare prima di avviare il motore.

Se la spia del filtro del carburante si illumina quando il motore è in funzione, arrestare il motore e scaricare l'acqua presente nel filtro nel modo seguente:

Sostituire il filtro del carburante

1. Rimuovere il cavo del sensore (**D**).
2. Togliere il tappo di drenaggio (**B**) e smaltire l'O-ring (**E**).
3. Togliere il filtro del carburante (**A**) con una chiave apposita.
4. Installare un nuovo filtro del carburante manualmente fino a quando la guarnizione (**F**) non entra il contatto con l'alloggiamento. Serrare quindi di un ulteriore 1/3 di giro.
5. Installare il tappo di scarico con il nuovo O-ring.
6. Collegare il cavo del sensore.
7. Attivare la pompa di adescamento (**C**) fino ad avvertire resistenza.
8. Avviare il motore e controllare la presenza di perdite.

Scaricare l'acqua dal filtro del carburante

1. Arrestare il motore.
2. Posizionare un vassoio di scarico sotto il filtro del carburante (**A**) e allentare il tappo di scarico (**B**) di circa un giro.
3. L'acqua deve essere scaricata dal filtro del carburante. Se necessario, azionare la pompa di adescamento (**C**) per scaricare l'acqua, solo fino a quando dal filtro non fuoriesce carburante.
4. Serrare il tappo di scarico.
5. Avviare il motore. Accertarsi che la spia sia spenta. Controllare la presenza di perdite.

Controllo/regolazione della cinghia della ventola - *Figura* 9

Controllare la cinghia della ventola

1. Controllare le condizioni della cinghia della ventola (**A**, Figura 9). Se la cinghia presenta lesioni o è danneggiata, sostituirla.
2. Controllare la tensione della cinghia della ventola. Esercitare pressione sulla parte centrale (**C**) della cinghia della ventola. Se la tensione è corretta, la cinghia si sposta di 3/8 – 1/2" (10 – 12 mm) se si applica una forza da 22 libbre (10 kg) nella parte centrale della cinghia. Se la cinghia è troppo lenta, regolarla nel modo seguente.

Regolare la tensione della cinghia della ventola

1. Rimuovere le viti di montaggio dell'alternatore (**D**) e (**E**). Vedere Figura 9.
2. Posizionare un palanchino (**F**) contro l'alternatore (**G**) e la parte laterale del monoblocco del motore. Per serrare la cinghia della ventola, tirare il palanchino. Serrare temporaneamente le viti di montaggio dell'alternatore.
3. Controllare la tensione della cinghia della ventola. Consultare la sezione ***Controllo della cinghia della ventola***. Se necessario, ripetere la procedura.
4. Serrare le viti di montaggio dell'alternatore.
   Serrare le viti (**D**) a 14 piedi-libbre (19 Nm).
   Serrare le viti (**E**) a 45 piedi-libbre (61 Nm).

Rimessaggio

AVVERTENZA

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.

Un incendio oppure un'esplosione possono provocare gravi ustioni o morte.

Immagazzinaggio del dispositivo con il combustibile nel serbatoio

- Conservare lontano da forni, stufe, caldaie o altri dispositivi con fiamme pilota o altre fonti di accensione in grado di infiammare i vapori del carburante.

Impianto di alimentazione

Si sconsiglia di spurgare il serbatoio del carburante prima del rimessaggio. Al contrario, si raccomanda di riempire il serbatoio del carburante per evitare la formazione di condensa, quindi di aggiungere un additivo micro-biocida per prevenire la proliferazione di funghi e batteri nel serbatoio. Far funzionare il motore per alcuni minuti per distribuire l'additivo all'interno dell'impianto.

Olio motore

Con il motore ancora caldo, sostituire l'olio motore.

Ricerca dei guasti

Serve assistenza? Visitate **BRIGGSandSTRATTON.COM** o contattate il numero **1-800-233-3723**.

Specifiche

Specifiche del motore	
Modello	520000
Cilindrata	51,87 ci (850 cc)
Alesaggio	2,677 in (68 mm)
Corsa	3,071 in (78 mm)
Capacità olio	3,5 qt (3,3 L)

Specifiche del motore	
Modello	580000
Cilindrata	58,09 ci (953 cc)
Alesaggio	2,835 in (72 mm)
Corsa	3,071 in (78 mm)
Capacità olio	3,5 qt (3,3 L)

Specifiche di messa a punto*	
Modello	520000, 580000
Gioco punteria valvola di aspirazione ▲	0,008 in (0,2 mm)
Gioco punteria valvola di scarico ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** La potenza erogata dal motore diminuirà del 3,5% per ogni 300 metri (1.000 piedi) di altitudine e dell'1% ogni 10° F (5,6° C) oltre 77° F (25° C). Il motore funzionerà in modo soddisfacente a un angolo fino a 15°. Fare riferimento al Manuale dell'operatore dell'attrezzatura per i limiti di funzionamento in sicurezza sui tratti in pendenza.

▲ Controllare quando il motore è freddo.

Ricambi comuni	
Parte per la manutenzione	**Codice**
Filtro dell'aria	820263
Filtro dell'olio	820314
Filtro del carburante	820311
Cinghia trapezoidale (940 mm)	821075
Cinghia trapezoidale (970 mm)	820893

Si consiglia di contattare un rivenditore autorizzato Briggs & Stratton 3/LC per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione del motore e dei relativi componenti. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Briggs & Stratton.

Not for Reproduction

GARANZIA LIMITATA

La Briggs & Stratton Corporation sostituirà o riparerà, senza alcun costo, tutte le parti del motore che risultano difettose nel materiale, nella manodopera o entrambi. Le spese di trasporto relative al prodotto che deve essere riparato o sostituito in base a questa garanzia devono essere sostenute dall'acquirente. Questa garanzia è valida solo per il periodo di tempo e le condizioni indicate di seguito. Per l'assistenza in garanzia, trovate il distributore Briggs & Stratton 3/LC più vicino, tramite la funzionalità di ricerca sul sito BRIGGSandSTRATTON.COM, oppure contattando telefonicamente il numero 1-800-233-3723, o cercare sulle "Pagine giall".

Non viene riconosciuta nessun'altra garanzia esplicita. Le garanzie implicite, incluse quelle di commerciabilità e adattabilità a scopi particolari, sono limitate a un anno dall'acquisto o al periodo di tempo previsto per legge e tutte le garanzie implicite vengono escluse. La responsabilità per i danni incidentali e consequenziali è esclusa nei termini previsti dalla legge. Alcuni stati o paesi non consentono limitazioni sulla durata della garanzia implicita e alcuni stati o paesi non consentono l'esclusione o la limitazione dei danni incidentali o consequenziali, quindi tali limitazioni o esclusioni non si applicano in questi casi. Questa garanzia dà all'acquirente specifici diritti legali ma lo stesso può avere altri diritti che variano di stato in stato e di paese in paese.

NOSTRO PRODOTTO			
Periodo di garanzia	**Vanguard™ 3/LC**	**Garanzia sulle parti principali***	**Parti e manodopera ***
Uso privato e commerciale	2 anni	3 anni	2 anni

* **Tenere presenti i periodi di garanzia speciali seguenti:** per la presente politica di garanzia, la copertura per Parti e manodopera è di 2 anni. La copertura delle parti principali è estesa al terzo anno di funzionamento. **La garanzia sulle parti principali (M.P.W.) copre** ma non è limitata o a o è esclusiva per il monoblocco e la testata del cilindro, l'albero motore, l'albero a camme, gli ingranaggi, i pistoni, le bielle, il volano e il suo alloggiamento, la pompa dell'olio, la ventola, le pulegge, il regolatore meccanico, il collettore di aspirazione e la coppa dell'olio. **La garanzia per le parti principali non copre** e non è limitata a fascette dei pistoni, cuscinetti sostituibili, pompa dell'acqua, componenti elettrici, componenti del treno valvole, parti accessorie, tenute, guarnizioni, carburatori, collettore di scarico, flessibili, tutti i componenti dell'impianto del carburante, iniettori, pompa di iniezione, turbocompressore, marmitta, filtri, radiatore, termostato, candele e pompe di trasferimento del carburante. Il periodo di garanzia inizia alla data di acquisto dal primo acquirente al dettaglio o utente per uso commerciale e resta valido per il periodo di tempo indicato nella tabella sopra.

Per ottenere la garanzia non è necessaria alcuna registrazione dei prodotti Briggs & Stratton. Conservare la ricevuta dell'acquisto. Se non si fornisce prova della data dell'acquisto iniziale quando si richiede un intervento in garanzia, la data di produzione del prodotto verrà utilizzata per determinare il periodo di garanzia.

Informazioni sulla garanzia

Briggs & Stratton è lieta di riparare il prodotto in garanzia e si scusa per il disagio causato. Tutti i rivenditori autorizzati Briggs & Stratton 3/LC possono eseguire le riparazioni in garanzia. La maggior parte delle riparazioni in garanzia vengono gestite di routine, ma a volte le richieste di assistenza in garanzia possono non essere corrette. Ad esempio, la garanzia non si applica a motori danneggiati a causa di cattivo utilizzo, assenza di manutenzione di routine, spedizioni, usi, stoccaggi o installazioni non corretti. Allo stesso modo, la garanzia non è valida se il numero di serie del prodotto è stato rimosso oppure se il motore è stato alterato o modificato.

Se non viene trovato un accordo con il Centro di Assistenza interpellato, verrà svolta una ricerca allo scopo di determinare l'effettiva applicabilità della garanzia. Richiedere al Centro di Assistenza di sottoporre tutti i fatti giustificativi all'attenzione del proprio Distributore o al Produttore per un esame più approfondito. Se il Distributore o il Produttore decidono che la richiesta è giustificata, il costo per i pezzi ritenuti difettosi viene completamente rimborsato. Per evitare fraintendimenti che possano verificarsi tra i proprietari e i Concessionari, elenchiamo di seguito alcune delle cause di guasto la cui riparazione o sostituzione non è coperta dalla garanzia Briggs & Stratton.

Usura normale: i motori, come tutti i dispositivi meccanici, devono essere sottoposti a interventi di manutenzione periodica e sostituzione delle parti per funzionare bene. La garanzia non copre le riparazioni quando l'utilizzo normale ha portato una parte o il motore alla fine della vita utile. La garanzia non si applica a motori danneggiati a causa di cattivo utilizzo, assenza di manutenzione di routine, spedizioni, usi, stoccaggi o installazioni non corretti. Allo stesso modo, la garanzia non è valida se il numero di serie del prodotto è stato rimosso oppure se il motore è stato alterato o modificato.

Manutenzione non accurata: La vita utile di qualsiasi motore dipende dalla cura prestatagli e dalle condizioni in cui si trova a operare. Alcune applicazioni, quali motozappe, pompe, falciatrici rotative, vengono molto spesso usate in condizioni polverose o sporche causando un'usura prematura. Tale usura, nel caso in cui venga causata dalla sporcizia, dalla polvere, da residui di graniglia provenienti dalla pulizia della candela o da altro materiale abrasivo penetrato all'interno del motore a causa di una manutenzione non accurata, non è coperta dalla garanzia.

La presente garanzia copre <u>esclusivamente</u> i difetti del motore dovuti a difetti di materiale e/o lavorazione e non la sostituzione o il rimborso dell'attrezzatura sulla quale il motore può essere installato. La garanzia non è estesa alle riparazioni dovute a:

1 Motori non collegati al dispositivo in maniera appropriata. È vivamente consigliato contattare la fabbrica nel caso in cui si desideri utilizzare un motore B&S 3/LC a un dispositivo che non ne preveda l'utilizzo originariamente.

2 **Problemi causati dall'uso di pezzi non originali Briggs & Stratton.**

3 Comandi dell'attrezzatura o installazioni che impediscono l'avviamento, provocano un insoddisfacente rendimento del motore o ne riducono la durata. (Rivolgersi al produttore dell'attrezzatura).

4 Carburatori che perdono, tubi per il carburante o gli iniettori intasati, valvole bloccate, pompe di iniezione contaminate o danni di altro genere, provocati da carburante vecchio o contaminato. Utilizzare carburante pulito e fresco (benzina senza piombo o diesel) e lo stabilizzatore per carburante Briggs & Stratton con n. parte 5041.

5 Parti intaccate o danneggiate poiché il motore è stato messo in funzione con olio lubrificante insufficiente o contaminato, o di grado non corretto (controllare quotidianamente il livello dell'olio o ogni 8 ore di funzionamento. Rabboccare quando necessario e cambiare olio e filtro agli intervalli consigliati). La PROTEZIONE DELL'OLIO non è in grado di arrestare il motore in movimento. Se il livello dell'olio non è corretto possono verificarsi danni al motore. Leggere il Manuale dell'operatore.

6 Riparazioni o regolazioni di parti combinate o di gruppi, quali frizioni, trasmissioni, comandi a distanza, ecc., non prodotti dalla Briggs & Stratton.

7 Danni o usura di parti del motore causati da sporcizia penetrata all'interno del motore a causa di manutenzione e rimontaggio non corretti del filtro dell'aria nonché utilizzo di elemento o cartuccia del filtro dell'aria non originali. Agli intervalli consigliati, pulire e/o sostituire il filtro come indicato nel Manuale dell'Operatore.

8 Parti danneggiata a causa della velocità eccessiva, dal surriscaldamento per l'erba, i detriti o lo sporco che intasa il radiatore o le aperture di accesso, oppure danni provocati dal funzionamento del motore in uno spazio ristretto senza ventilazione insufficiente. I danni al motore provocati dall'utilizzo della miscela di acqua e antigelo non appropriata, o dall'ingresso dell'acqua nel motore.

9 Parti del motore o dell'attrezzatura rotte a causa di vibrazioni eccessive causate da un cattivo fissaggio del motore alla macchina, lame di taglio non bloccate, lame o giranti sbilanciate o allentate, accoppiamento inadeguato della macchina all'albero motore, velocità eccessiva o abuso del motore stesso.

10 Messa a punto periodica o regolazione del motore.

11 Guasti al motore o ai relativi componenti, cioè camera di combustione, valvole, sedi delle valvole, guide delle valvole oppure bruciature degli avvolgimenti del motorino d'avviamento, che si verifichino facendo funzionare il motore con combustibili alternativi, quali GPL, metano, benzine alterate, ecc.

L'assistenza in garanzia è disponibile solo attraverso i Centri assistenza autorizzati dalla Briggs & Stratton Corporation. Localizzate il distributore Briggs & Stratton 3/LC più vicino, tramite la funzionalità di ricerca sul sito BRIGGSandSTRATTON.COM, oppure contattando telefonicamente il numero 1-800-233-3723, o cercare sulle "Pagine giall".

Not for reproduction

Algemene informatie

Noteer ten behoeve van vervangingsonderdelen of technische ondersteuning hieronder het motormodel, het type en de codenummers, evenals de aanschafdatum. Zie voor de locatie van deze nummers de pagina ***Kenmerken en bedieningsfuncties***.

Aanschafdatum: _____
MM/DD/JJJJ

Motor model: _____
Model: Type: Code:

Motor Vermogenklassering Informatie

Voor 3/LC motoren zijn de bruto vermogenswaarden gebaseerd op de criteria van SAE J1995 en de netto vermogenswaarden op de criteria van SAE J1349. Het werkelijk geproduceerde vermogen van productiemotoren die in toepassingen zijn geïnstalleerd kan variëren en is afhankelijk van een aantal factoren, zoals de toerentalbegrenzing van de motor in de toepassing, omgevingsomstandigheden, het onderhoud van de motor / het apparaat en andere variabelen.

Gebruiker veiligheid

VEILIGHEID EN BEDIENINGSSYMBOLEN

Het veiligheid waarschuwingssymbool wordt gebruikt om veiligheidsinformatie te identificeren over gevaren die kunnen resulteren in persoonlijk letsel. Een signaalwoord (GEVAAR, WAARSCHUWING, of OPGEPAST) wordt met het waarschuwingssymbool gebruikt om de waarschijnlijkheid en de potentiële ernst van het letsel aan te geven. Daarbij kan een gevarensymbool gebruikt worden om het soort gevaar aan te geven.

GEVAAR duidt op een gevaar dat, indien niet voorkomen, **zal resulteren in de dood of ernstig letsel.**

WAARSCHUWING duidt op een gevaar dat, indien niet voorkomen, **kan leiden tot de dood of ernstig letsel.**

VOORZICHTIG duidt op een gevaar dat, indien niet voorkomen, **kan resulteren in licht of minder ernstig letsel.**

OPGEPAST duidt op een situatie die **kan resulteren in schade aan het product.**

WAARSCHUWING

Bepaalde componenten in dit product en zijn bijbehorende accessoires bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker kunnen veroorzaken, alsmede geboorteafwijkingen en schade aan de voortplantingsorganen. Was uw handen als u ze hebt aangeraakt.

WAARSCHUWING

De uitlaatgassen van dit product bevatten chemicaliën die in de Staat Californië bekend staan kanker, geboorteafwijkingen of andere reproductieve schade te kunnen veroorzaken.

WAARSCHUWING

Briggs & Stratton keurt het gebruik niet goed of autoriseert het gebruik van deze motor niet voor toepassing op 3-wielige “Alle Terrein Voertuigen” (ATV’s), motorfietsen, plezier/vrijetijds-go-karts, vliegtuigproducten of voertuigen die bedoeld zijn voor wedstrijden. Het gebruik van deze motoren voor zulke toepassingen kan resulteren in beschadiging van eigendommen, ernstig letsel (inclusief verlamming) of zelfs de dood.

OPGEPAST: Deze motor is door Briggs & Stratton zonder olie verzonden. Zorg er voordat u de motor start voor dat olie wordt bijgevuld volgens de instructies in deze handleiding. Wanneer U de motor zonder olie start, zal deze onherstelbaar beschadigen en dit zal niet door garantie gedekt zijn.

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

Bij het toevoegen van brandstof

- Zet de motor uit en laat deze ten minste 2 minuten afkoelen voordat de tankdop verwijderd wordt.
- Vul de brandstoftank buitenshuis of in een goed geventileerde omgeving.
- De brandstoftank niet te vol gieten. Om de benzine de ruimte te geven om te kunnen uitzetten, de tank niet tot boven de bodem van de tanknek vullen.
- Houd alle brandstof weg van vonken, open vlammen, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen.
- Controleer brandstofslangen, tank, dop en fittingen regelmatig op barsten of lekken. Zonodig vervangen.
- Indien brandstof gemorst wordt, wachten tot deze verdampt is voordat de motor gestart wordt.

Bij het starten van de motor

- Zorg ervoor dat uitlaat, tankdop en luchtfilter op hun plaats en stevig bevestigd zijn.

Bij het gebruik van de machine

- De motor of de machine niet kantelen of onder een hoek zetten waardoor brandstof wordt gemorst.
- Start of gebruik de motor nooit met verwijderde luchtreiniger (indien de motor hiermee is uitgerust) of verwijderd luchtfilter (indien de motor hiermee is uitgerust).

Bij het transporteren van de machine

- Transporteren met LEGE brandstoftank of met de benzinekraan in de stand “OFF” (=uit).

Bij Het Opslaan Van Brandstof Of De Machine Met Brandstof In De Tank

- Opslaan uit de buurt van fornuizen, kachels, geisers of boilers of andere apparaten die een waakvlam bevatten of andere ontstekingsbronnen, omdat deze brandstofdampen kunnen doen ontbranden.

WAARSCHUWING

Het starten van de motor creëert vonken.

Vonken kunnen brandbare gassen ontsteken die zich in de buurt bevinden.

Explosie en brand kunnen het resultaat zijn.

- Indien zich aardgas of LPG lekkage in de buurt bevindt, de motor niet starten.
- Gebruik geen onder druk staande startvloeistoffen omdat de dampen brandbaar zijn.

WAARSCHUWING

Motoren geven koolmonoxide af, een reukloos, kleurloos, gifgas.

Het inademen van koolmonoxide kan misselijkheid, flauwvallen of de dood veroorzaken.

- Start en gebruik de motor buiten.
- De motor niet in een afgesloten ruimte starten of gebruiken, zelfs niet met open deuren of ramen.

Not for Reproduction

WAARSCHUWING

Handen, voeten, haar, kleren, of accessoires kunnen in aanraking komen met- en verstrikt raken in draaiende onderdelen.

Traumatische amputatie of ernstige verscheuring kan het resultaat zijn.

- De machine gebruiken met afschermingen op hun plaats.
- Houd handen en voeten weg van draaiende delen.
- Bind lang haar op en verwijder sierraden.
- Draag geen loszittende kleding, hangende koorden of zaken die verstrikt kunnen raken.

WAARSCHUWING

Draaiende motoren produceren hitte. Motoronderdelen, vooral de uitlaat, worden uiterst heet.

Ernstige brandwonden kunnen optreden bij contact.

Brandbaar vuil, zoals bladeren, gras, hout, enz., kan in brand geraken.

- Laat uitlaat, motorcilinder en vinnen afkoelen voordat deze aangeraakt worden.
- Verwijder opgehoopt vuil van het uitlaat- en cilindergebied.
- Conform artikel 4442 van het wetboek in Californië is het verboden om deze motor te gebruiken of te bedienen in gebieden met bos, met struikgewas of in grasland zonder een vonkenvanger – zoals gedefinieerd in artikel 4442 – in goede, werkende staat op het uitlaatsysteem. De wetgeving in andere staten of landen kan soortgelijke verordeningen hebben. Neem contact op met de fabrikant, de wederverkoper of de dealer voor de aanschaf van een vonkenvanger voor het uitlaatsysteem dat op deze motor is geïnstalleerd.

WAARSCHUWING

Ontsnappende stoom of heet koelmiddel kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.

- De radiatordop of de dop van het reservoir NIET verwijderen als de motor warm is of draait.
- Zet de motor uit en laat hem afkoelen voordat u de radiatordop of de dop van het reservoir verwijdert en voordat u koelmiddel ververst of bijvoegt.

WAARSCHUWING

Per ongeluk starten kan resulteren in verwarring, traumatische amputatie, of verscheuring.

Brandgevaar

Voordat afstellingen of reparaties worden uitgevoerd:

- Ontkoppel de accu bij de negatieve aansluiting (alleen motoren met elektrostart).
- Gebruik uitsluitend de juiste gereedschappen.
- Verander niets aan regulateurveren, verbindingsstangen of andere onderdelen om het motortoerental te verhogen.
- Vervangingsonderdelen voor de uitlaat moeten hetzelfde zijn en op dezelfde manier geïnstalleerd worden als de originele onderdelen.
- Sla niet met een hamer of hard voorwerp tegen het vliegwiel omdat het vliegwiel anders later uit elkaar kan vliegen tijdens bedrijf.

Not for Reproduction

Kenmerken en bedieningen

Vergelijk de afbeelding (1) met uw motor om Uzelf vertrouwd te maken met de plaats van de diverse kenmerken en bedieningen.

A. Motoridentificatie
Model Type Code
B. Motoridentificatie
Datumcode
C. Gloeibougie
D. Peilstok
E. Olievulopening
F. Oliefilter
G. Olie aftapplug
H. Verstuiver
I. Elektrische Starter
J. Inspuitpomp
K. Thermostaat
L. Turbolader
M. Oliepan
N. Dynamo
O. Koelvloeistoftemperatuurzender
P. Ventilator
Q. Ventilatorriem
R. Uitlaatspruitstuk

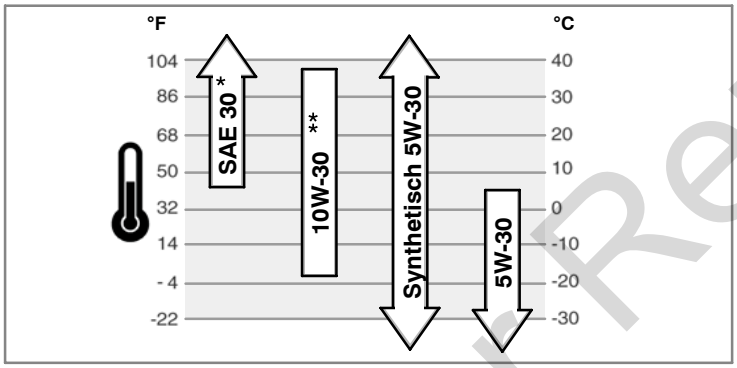
Werking

Oliecapaciteit (zie het ***Specificaties*** hoofdstuk)

Olie Aanbevelingen

Wij raden voor de beste prestaties het gebruik aan van Briggs & Stratton garantiegecertificeerde olie. Andere hoge kwaliteit olie is aanvaardbaar wanneer deze geclassificeerd is “for service CF of CF-4”. Gebruik geen speciale toevoegingen.

De buitentemperaturen bepalen de juiste olieviscositeit voor de motor. Gebruik de kaart om de beste viscositeit te bepalen voor het verwachte buitentemperatuurbereik.



***** Wordt SAE 30 olie gebruikt bij temperaturen onder 4°C, dan leidt dat tot slecht starten.

****** Het gebruik van 10W-30 bij temperaturen boven 27°C zal resulteren in hoger olieverbruik. Controleer het oliepeil vaker.

Olie controleren/bijvullen - *Fig.* (2) (4)

Voordat de olie bijgevuld of gecontroleerd wordt

- Plaats de motor waterpas.
- Reinig rond de olievulopening.

1. Verwijder de peilstok (**A**) en veeg deze af met een schone doek (Fig. 2).
2. Steek de peilstok er volledig in.
3. Verwijder de peilstok en controleer het oliepeil. Het moet tot de “FULL” (=vol) markering (**B**) op de peilstok zijn.
4. Als het oliepeil laag is, verwijder dan de olievuldop (**J**).
5. Verwijder de peilstok. Giet de olie langzaam in de olievulopening van de motor (**C**). **Niet te vol gieten.**

   Belangrijk: Tijdens het bijvullen van olie is afdoende ventilatie als volgt nodig:

   - Verwijder de peilstok.
   - Zorg ervoor dat er voldoende afstand (**D**) is tussen datgene waarmee olie gevuld wordt (**E**) en de olievulopening van de motor (**C**). Zie Fig. 4.
6. Breng de olievuldop weer aan en draai deze vast.

   OPGEPAST: Veeg alle eventueel gemorste olie van de motor voor u deze start.
7. Installeer de peilstok nadat olie is bijgevuld. Start motor en laat deze vijf minuten stationair draaien. Zet de motor uit. Wacht drie minuten en controleer het oliepeil. Vul zonodig olie bij om het peil tot de ”FULL” (=vol) markering (**B**) op de peilstok te brengen (Fig. 2).
8. Installeer de peilstok.

Oliedruk

Indien de oliedruk te laag is, dan zal een drukschakelaar (indien hiermee uitgerust) de motor stoppen of een waarschuwing op de machine activeren. Stop wanneer dit optreedt de motor en controleer het oliepeil met de peilstok.

Indien het oliepeil zich onder de “ADD” (=bijvullen) markering bevindt, voeg dan olie bij tot deze de “FULL” markering bereikt Start de motor en controleer op een juiste druk voordat de machine weer gebruikt wordt.

Indien het oliepeil zich bevindt tussen de markeringen “ADD” (=bijvullen) en “FULL” (=vol), **de motor niet** starten. Raadpleeg een geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC Dealer om het probleem met de oliedruk te verhelpen.

Brandstof Aanbevelingen

Brandstof moet aan deze voorwaarden voldoen:

- **Deze motor is gecertificeerd om te werken op dieselbrandstof. Wanneer incorrecte brandstof gebruikt wordt, zullen zwarte rook, vermogenverlies en motorschade optreden, wat niet door de garantie gedekt wordt.**
- Gebruik schone, verse dieselbrandstof met een **minimum cetaangetal van 40**. Verse brandstof voorkomt het vormen van gom in het brandstofsysteem. Schaf de brandstof aan in hoeveelheden die binnen 30 dagen worden opgebruikt. Zie het hoofdstuk ***opslag***.

OPGEPAST: Geen kerosine of benzine gebruiken in plaats van diesel. Als u zich niet aan deze waarschuwing houdt, zal de motor beschadigd raken en de **motorgarantie ongeldig zijn**.

Brandstof bijvullen - *Fig.* (5)

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

Bij het toevoegen van brandstof

- Zet de motor uit en laat deze ten minste 2 minuten afkoelen voordat de tankdop verwijderd wordt.
- Vul de brandstoftank buitenshuis of in een goed geventileerde omgeving.
- De brandstoftank niet te vol gieten. Om de benzine de ruimte te geven om te kunnen uitzetten, de tank niet tot boven de bodem van de tanknek vullen.
- Houd alle brandstof weg van vonken, open vlammen, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen.
- Controleer brandstofslangen, tank, dop en fittingen regelmatig op barsten of lekken. Zonodig vervangen.
- Indien brandstof gemorst wordt, wachten tot deze verdampt is voordat de motor gestart wordt.

1. Reinig het gebied rond de tankdop. Verwijder de tankdop (**A**, Fig. 5).
2. Vul de brandstoftank (**B**) met brandstof. Vul niet tot boven de bodem van de brandstoftanknek om uitzetting van de brandstof te compenseren (**C**).
3. Installeer de tankdop weer.

Koelvloeistof Aanbevelingen

Koelvloeistofcapaciteit (raadpleeg de handleiding van de machinefabrikant)

Belangrijk: Dit is een vloeistofgekoelde motor. Een 50/50% mengsel van fosfaatvrije anti-vries en kraan water is nodig voor koelen, roestpreventie en smering van de waterpomp.

Koelvloeistof controleren/bijvullen

WAARSCHUWING

Ontsnappende stoom of heet koelmiddel kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.

- De radiatordop of de dop van het reservoir NIET verwijderen als de motor warm is of draait.
- Zet de motor uit en laat hem afkoelen voordat u de radiatordop of de dop van het reservoir verwijdert en voordat u koelmiddel ververst of bijvoegt.

1. Controleer voor gebruik het koelvloeistofniveau. De koelvloeistof moet zich bevinden tussen de ”FULL” (=vol) en de ”LOW” (=laag)/”ADD” (=bijvullen) markeringen op het koelvloeistofreservoir bevinden. Als het koelvloeistofniveau te laag is, vul het reservoir dan bij met een 50/50% mengsel van fosfaatvrije anti-vries en kraan water.
2. Plaats om de reservoirdop nadat de motor is afgekoeld te verwijderen, een dikke doek over de reservoirdop. Draai de reservoirdop langzaam linksom om te verwijderen.
3. Als het reservoir droog is, vul dan koelvloeistof bij in zowel het reservoir als de radiateur. Raadpleeg de handleiding van de machinefabrikant voor de plaats, werking en onderhoud van het koelvloeistofreservoir en de radiateur.

Not for Reproduction

4. Plaats, om de radiateurdop te verwijderen nadat de motor is afgekoeld, een dikke doek over de radiateurdop. Draai de radiateurdop langzaam linksom tot de eerste aanslag. Als stoom onder druk uit de dop ontsnapt, stap dan terug om verwondingen te voorkomen. Druk, nadat alle druk ontsnapt is, naar beneden en draai de radiateurdop linksom om deze te verwijderen.

Meters en lampjes

De getoonde meter en lampjes zijn generiek en representeren verscheidene opties die gebruikt kunnen zijn. Raadpleeg de handleiding van de machine voor de plaats en werking van meters en lampjes.

Koelvloeistoftemperatuur meter
Geeft de temperatuur van de koelvloeistof aan wanneer het startslot zich in de positie "ON" (=aan) bevindt.
Normaal bereik 80º - 90º C
Gevaarlijk bereik boven 105º C

Urenteller
Geeft het totaal aantal bedrijfsuren aan.

Brandstofmeter
Geeft de hoeveelheid brandstof aan die zich nog in de brandstoftank bevindt. Houd, om condensatie te voorkomen, de brandstoftank vol.

Temperatuurlampje
Indien het temperatuurlampje aan gaat, dan raakt de motor oververhit. Stop de motor en controleer het koelvloeistofniveau (raadpleeg het hoofdstuk ***Koelvloeistof controleren***). Controleer de radiateur op vervuiling waardoor de luchtstroom belemmerd kan worden.

Ontstekinglampje
Wanneer het startslot naar de stand "ON" (=aan) wordt gedraaid, moet het ontstekinglampje gaan branden. Wanneer de motor draait, moet het lampje uitgaan. Wanneer het ontstekinglampje uit is wanneer het contactslot naar "ON" gedraaid is, controleer dan op een opgeblazen zekering.

Oliedruklampje
Wanneer het startslot naar de stand "ON" (=aan) wordt gedraaid, moet het oliedruklampje gaan branden. Wanneer de motor draait, moet het lampje uitgaan. Wanneer het oliedruklampje aangaat wanneer de motor draait, stop dan onmiddellijk de motor. Controleer eerst het oliepeil (zie het hoofdstuk ***Olie controleren/bijvullen***). Controleer vervolgens het elektrische systeem.

Laadstroomlampje
Wanneer het startslot naar de stand "ON" (=aan) wordt gedraaid, moet het laadstroomlampje gaan branden. Wanneer de motor draait, moet het lampje uitgaan. Wanneer het laadstroomlampje aangaat wanneer de motor draait, controleer dan het elektrische systeem.

Voorgloeilampje
Wanneer het startslot naar de stand verwarmen/voorgloeien of de stand "on" (=aan) wordt gedraaid, zal het voorgloeilampje branden om aan te geven dat de gloeibougies de verbrandingskamer aan het voorverwarmen zijn.

Brandstoffilterlampje
Het brandstoffilterlampje gaat aan wanneer zich teveel water in het brandstoffilter bevindt. Het lampje moet uitgaan wanneer het teveel aan water uit het brandstoffilter is afgetapt. Indien het brandstoffilter waarschuwingslampje gaat branden wanneer de motor draait, stop de motor dan en tap water uit het brandstoffilter af.

De Motor Starten - *Fig.* 6

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

Bij het starten van de motor

- Zorg ervoor dat uitlaat, tankdop en luchtfilter op hun plaats en stevig bevestigd zijn.
- Start, voor een optimale levensduur van de startmotor, steeds kortstondig, niet meer dan 15 seconden per minuut. Door langer starten kan de startmotor beschadigen.

WAARSCHUWING

Motoren geven koolmonoxide af, een reukloos, kleurloos, gifgas.

Het inademen van koolmonoxide kan misselijkheid, flauwvallen of de dood veroorzaken.

- Start en gebruik de motor buiten.
- De motor niet in een afgesloten ruimte starten of gebruiken, zelfs niet met open deuren of ramen.

OPGEPAST: Deze motor is door Briggs & Stratton zonder olie verzonden. Zorg er voordat U de motor start voor dat olie volgens de instructies in deze handleiding wordt bijgevuld. Wanneer U de motor zonder olie start, zal deze onherstelbaar beschadigen en dit zal niet door garantie gedekt zijn.

OPGEPAST: Voordat u de motor voor het eerst start, de accu opladen volgens de aanbevelingen van de machinefabrikant. Als u dit achterwege laat, dan kan de motor beschadigd raken.

Noot: Sommige motoren en machines hebben afstandsbediening. Kijk in de betreffende handleiding voor de locatie en de bediening van de afstandsbediening.

1. Controleer het oliepeil. Zie het ***Olie controleren/toevoegen*** hoofdstuk.
2. Zorg ervoor dat aandrijvingbedieningen, indien hiermee uitgerust, zijn ontkoppeld.
3. Draai de brandstofkraan (**A**), indien hiermee uitgerust open (Fig. 6).
4. Beweeg de toerentalbediening (**B**) naar de stand "slow" (=langzaam) .

   Noot: Beweeg voor het starten in koud weer (onder -10º C), de toerentalbediening naar de stand "fast" (=volgas) .
5. Draai de sleutel van het startslot (**C**) naar de stand "ON" (=aan) of "HEAT" (=voorgloeien) (Fig. 6). Het voorgloeilampje zal aangeven dat de gloeibougies de verbrandingskamer voorverwarmen.
6. Draai, wanneer het voorgloeilampje uitgaat, de sleutel van het startslot naar de stand START.

   OPGEPAST: Start, voor een optimale levensduur van de startmotor, steeds kortstondig, niet meer dan 15 seconden per minuut. Door langer starten kan de startmotor beschadigen.
7. Laat de sleutel los wanneer de motor start. Het voorgloeilampje zal ongeveer 20 seconden oplichten en dan uitgaan.

   OPGEPAST: Een koude motor niet laten accelereren of op een hoog toerental laten draaien. Als u deze waarschuwing niet opvolgt, kan de motor beschadigd raken.
8. Laat de motor enkele minuten draaien en opwarmen voordat de machine gebruikt wordt.

De motor stoppen - *Fig.* 6

1. Beweeg de toerentalbediening (**B**) naar de stand "slow" (=langzaam) .

   OPGEPAST: Laat, voordat een motor met turbo gestopt wordt de motor een minuut stationair draaien om de turbolader te koelen. Als deze waarschuwing niet wordt opgevolgd, kan schade aan de turbolader optreden.
2. Draai het contactslot (**C**) naar de stand "OFF" (=uit) (Fig. 6). Verwijder de sleutel en bewaar deze op een veilige plaats buiten het bereik van kinderen.
3. Zet, nadat de motor is gestopt, de benzinekraan (**A**), indien de machine hiermee is uitgerust, op de dichte stand.

Onderhoud

Gebruik uitsluitend originele onderdelen. Andere onderdelen kunnen mogelijk niet zo goed presteren, schade aan de machine veroorzaken of resulteren in persoonlijk letsel. Ook kan het gebruik van andere onderdelen uw garantie ongeldig doen maken.

Wij adviseren dat U voor al het onderhoud en alle onderhoud en service aan de motor en de motoronderdelen een geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC servicedealer raadpleegt.

OPGEPAST: Alle componenten die zijn gebruikt om deze motor te bouwen moeten op hun plaats blijven voor een juiste werking.

OPGEPAST: De fabrikant van de machine waarop deze motor is geïnstalleerd specificeert het maximum toerental waarop de motor gebruikt zal worden. **Overtref** dit toerental niet.

Emissie Beheersing

Onderhoud, vervanging of reparatie van emissiebeheersing voorzieningen en systemen kunnen uitgevoerd worden door elke reparatie-inrichting of -individu voor "non-road" motoren. Echter, voor het verkrijgen van gratis emissiebeheersing service moet het werk worden uitgevoerd door een door de fabriek geautoriseerde dealer. Zie de Emissies Garantie.

WAARSCHUWING

Per ongeluk starten kan resulteren in verwarring, traumatische amputatie, of verscheuring.

Brandgevaar

Voordat afstellingen of reparaties worden uitgevoerd:

- Ontkoppel de accu bij de negatieve aansluiting (alleen motoren met elektrostart).
- Gebruik uitsluitend de juiste gereedschappen.
- Verander niets aan regulateurveren, verbindingsstangen of andere onderdelen om het motortoerental te verhogen.
- Vervangingsonderdelen voor de uitlaat moeten hetzelfde zijn en op dezelfde manier geïnstalleerd worden als de originele onderdelen.
- Sla niet met een hamer of hard voorwerp tegen het vliegwiel omdat het vliegwiel anders later uit elkaar kan vliegen tijdens bedrijf.

Not for Reproduction

Onderhoudskaart

Iedere 8 uur of dagelijks
• Motoroliepeil controleren
• Koelvloeistofniveau controleren
Eerste 50 uur (Eerste inloopperiode)
• Motorolie verversen *
Iedere 100 uur
• Spanning ventilatorriem controleren
• Radiateur reinigen
• Luchtfilter reinigen
• Uitlaat controleren en vonkenvanger reinigen (indien hiermee uitgerust)
Iedere 150 uur
•\ Motorolie verversen *
• Oliefilter vervangen
Iedere 600 uur of jaarlijks
• Luchtfilter vervangen
• Klepspeling controleren ■
• Brandstoffilter vervangen ▲
Iedere 1500 uur
• Verstuivers controleren ◆
Jaarlijks
•\ Motorolie verversen *
• Oliefilter vervangen
• Koelvloeistof vervangen
• Spanning ventilatorriem controleren
• Radiateur reinigen
• Uitlaat controleren en vonkenvanger reinigen (indien hiermee uitgerust)
• Luchtfilter vervangen
• Brandstoffilter vervangen ▲
• Klepspeling controleren ■

* Vaker onderhoud uitvoeren bij bedrijf onder zware belasting of hoge temperaturen.

▲ Volg het onderhoudsschema van de fabrikant wanneer geen Briggs & Stratton onderdeel is gebruikt.

◆ Service moet worden uitgevoerd door een geautoriseerde DENSO dealer.

■ Niet nodig tenzij zich prestatieproblemen van de motor voordoen.

Uitlaat en Vonkenvanger Inspecteren

WAARSCHUWING

Draaiende motoren produceren hitte. Motoronderdelen, vooral de uitlaat, worden uiterst heet.

Ernstige brandwonden kunnen optreden bij contact.

Brandbaar vuil, zoals bladeren, gras, hout, enz., kan in brand geraken.

- Laat uitlaat, motorcilinder en vinnen afkoelen voordat deze aangeraakt worden.
- Verwijder opgehoopt vuil van het uitlaat- en cilindergebied.
- Conform artikel 4442 van het wetboek in Californië is het verboden om deze motor te gebruiken of te bedienen in gebieden met bos, met struikgewas of in grasland zonder een vonkenvanger - zoals gedefinieerd in artikel 4442 - in goede, werkende staat op het uitlaatsysteem. De wetgeving in andere staten of landen kan soortgelijke verordeningen hebben. Neem contact op met de fabrikant, de wederverkoper of de dealer voor de aanschaf van een vonkenvanger voor het uitlaatsysteem dat op deze motor is geïnstalleerd.

Inspecteer de uitlaat op barsten, corrosie of andere beschadiging. Verwijder de vonkenvanger, als de machine hiermee is uitgerust en inspecteer deze op beschadiging of koolverstopping. Gebruik bij vervanging uitsluitend originele vervangingsonderdelen.

WAARSCHUWING: Vervangingsonderdelen moeten origineel zijn en op dezelfde manier gemonteerd worden als de oorspronkelijke onderdelen, anders kan brand optreden.

Koelvloeistof controleren

Belangrijk: Dit is een vloeistofgekoelde motor. Een 50/50% koelvloeistofmengsel van fosfaatvrije anti-vries en kraan water is nodig voor koelen, roestpreventie en smering van de waterpomp.

WAARSCHUWING

Ontsnappende stoom of heet koelmiddel kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.

- De radiatordop of de dop van het reservoir NIET verwijderen als de motor warm is of draait.
- Zet de motor uit en laat hem afkoelen voordat u de radiatordop of de dop van het reservoir verwijdert en voordat u koelmiddel ververst of bijvoegt.

1. Controleer het koelvloeistofniveau. Het koelvloeistofniveau moet zich bevinden tussen de "FULL" (=vol) en "LOW" (=laag), of "ADD" (=bijvullen) markeringen op het koelvloeistofreservoir. Als het niveau laag is, vul dan het reservoir bij met een 50/50% koelvloeistofmengsel van fosfaatvrije anti-vries en kraan water.
2. Plaats om de reservoirdop nadat de motor is afgekoeld te verwijderen, een dikke doek over de reservoirdop. Draai de reservoirdop langzaam linksom om te verwijderen.
3. Als het reservoir droog is, vul dan zowel het reservoir als de radiateur bij. Raadpleeg de handleiding van de machinefabrikant voor locatie, werking en onderhoud van het koelvloeistofreservoir en de radiateur.
4. Plaats, om de radiateurdop te verwijderen nadat de motor is afgekoeld, een dikke doek over de radiateurdop. Draai de radiateurdop langzaam linksom tot de eerste aanslag. Als stoom onder druk uit de dop ontsnapt, stap dan terug om verwondingen te voorkomen. Druk, nadat alle druk ontsnapt is, naar beneden en draai de radiateurdop linksom om deze te verwijderen.

Olie verversen - *Fig.* 2 3

OPGEPAST: Gebruikte olie is gevaarlijk afval en moet op de juiste manier weggegooid worden. Niet met huishoudelijk afval weggooien. Raadpleeg de plaatselijke instanties, het servicecentrum of de dealer voor veilige manieren om weg te gooien/te recyclen.

Olie verwijderen

1. Verwijder de olieaftapplug (**G**, Fig. 3). Tap de olie af in een goedgekeurde opvangbak.
2. Installeer nadat de olie is afgetapt de olie aftapplug en draai deze vast.

Oliefilter vervangen

Zie voor vervangingsintervallen de ***Onderhoud*** kaart.

1. Tap de olie uit de motor af. Zie de ***Olie Verwijderen*** sectie.
2. Verwijder het oliefilter (**H**, Fig. 3) en gooi deze op de juiste manier weg.
3. Smeer, voordat U het nieuwe oliefilter installeert, de filterpakking in met verse, schone olie.
4. Installeer het oliefilter met de hand tot de pakking de oliefilteradapter raakt, draai het oliefilter dan nog 1/2 tot 3/4 slag vast.
5. Vul olie bij. Zie het hoofdstuk ***Olie bijvullen***.

Olie bijvullen

- Plaats de motor waterpas.
- Reinig rond de olievulopening.
- Raadpleeg het hoofdstuk ***Specificaties*** voor de oliecapaciteit.

1. Verwijder de peilstok (**A**, Fig. 2).
2. Verwijder de olievuldop (**J**).
3. Giet de olie langzaam in de olievulopening van de motor (**C**). **Niet overvullen.**
   Belangrijk: Tijdens het bijvullen van olie is afdoende ventilatie als volgt nodig:
   - Verwijder de peilstok.
   - Zorg ervoor dat er voldoende afstand (**D**) is tussen datgene waarmee olie gevuld wordt (**E**) en de olievulopening van de motor (**C**). Zie Fig. 4.
4. Breng de olievuldop weer aan en draai deze vast.
   OPGEPAST: Veeg alle eventueel gemorste olie van de motor voor u deze start.
5. Installeer de peilstok na het bijvullen van de olie. Start de motor en laat deze vijf minuten stationair draaien. Zet de motor uit. Wacht drie minuten en controleer het oliepeil. Vul zonodig olie bij om het peil tot de "FULL" (=vol) markering (**B**) op de peilstok te brengen (Fig. 2).
6. Installeer de peilstok.

Luchtfilter onderhouden - *Fig.* 7

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

- Start of gebruik de motor nooit met verwijderde luchtreiniger (indien de motor hiermee is uitgerust) of verwijderd luchtfilter (indien de motor hiermee is uitgerust).

Not for Reproduction

OPGEPAST: Gebruik geen perslucht of oplosmiddelen om de luchtfilter te reinigen. Perslucht kan de filter beschadigen en oplosmiddelen zullen de filter oplossen.

Raadpleeg de ***Onderhoud kaart*** voor de benodigde service.

1. Open de vergrendelingen (**A**) en verwijder het deksel (**B**). Zie Fig., 7.
2. Verwijder het luchtfilter (**C**).
3. Tik om vuil los te maken de luchtfilter zachtjes tegen een hard oppervlak. Vervang de luchtfilter door een nieuwe wanneer dit erg vuil is.
4. Installeer het luchtfilter.
5. Installeer het deksel en sluit de vergrendelingen.

Brandstoffilter vervangen - *Fig. 8*

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

- Ontkoppel de accu bij de negatieve aansluiting (alleen motoren met elektrostart).
- Houd alle brandstof weg van vonken, open vlammen, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen.
- Controleer brandstofslangen, tank, dop en nippels regelmatig op barsten of lekkages. Zonodig vervangen.
- Voordat u de brandstoffilter vervangt dient U eerst de brandstoftank af te tappen of de brandstofkraan dicht te draaien.
- Vervangingsonderdelen voor de uitlaat moeten hetzelfde zijn en op dezelfde manier geïnstalleerd worden als de originele onderdelen.
- Indien brandstof gemorst wordt, wachten tot deze verdampt is voordat de motor gestart wordt.

Wanneer het waarschuwingslampje van het brandstoffilter oplicht wanneer de motor draait, stop de motor dan en tap water uit het filter als volgt af:

Brandstoffilter vervangen.

1. Ontkoppel de sensordraad (**D**).
2. Verwijder de aftapplug (**B**) en gooi de O-ring weg(**E**).
3. Verwijder het brandstoffilter (**A**) met een filtersleutel.
4. Installeer een nieuw brandstoffilter met de hand tot de pakking (**F**) het huis raakt. Vervolgens nog 1/3 slag aandraaien.
5. Installeer de aftapplug met een nieuwe O-ring.
6. Sluit de sensordraad weer aan.
7. Activeer de primerpomp (**C**) tot er weerstand gevoeld wordt.
8. Start de motor en controleer op lekkages.

Water uit brandstoffilter aftappen

1. Stop de motor
2. Plaats een aftappan onder het brandstoffilter (**A**) en draai de aftapplug (**B**) ongeveer 1 slag los.
3. Er moet water uit het brandstoffilter weglopen. Bedien indien nodig de primerpomp (**C**) om water af te tappen maar slechts totdat er brandstof uit het brandstoffilter loopt.
4. Draai de aftapplug vast.
5. Start de motor. Controleer of het waarschuwingslampje uit is. Controleer op lekkages.

Ventilatorriem controleren/afstellen - *Fig. 9*

Ventilator V-snaar controleren

1. Controleer de conditie van de ventilatorriem (**A**, Fig. 9). Wanneer de ventilatorriem gebarsten of beschadigd is, vervang deze dan door een nieuwe.
2. Controleer de spanning van de ventilatorriem. Druk op het midden (**C**) van de ventilatorriem. Indien de spanning correct is, dan zal de riem 10 – 12 mm verplaatsen wanneer een kracht van 10 kg op het midden van de riem wordt uitgeoefend. Stel bij te lage spanning als volgt af.

Ventilatorriemspanning afstellen

1. Draai de bevestigingsbouten van de dynamo los (**D**) en (**E**). Zie Fig. 9.
2. Houd een breekijzer (**F**) tegen de dynamo (**G**) en de zijkant van het motorblok. Trek om de ventilatorriem op spanning te krijgen aan het breekijzer. Draai de bevestigingsbouten van de dynamo tijdelijk vast.
3. Controleer de spanning van de ventilatorriem. Zie het hoofdstuk ***Ventilatorriemspanning controleren***. Herhaal de procedure zonodig.
4. Draai de bevestigingsbouten van de dynamo vast.
   Draai bout vast (**D**) op 19 Nm.
   Draai bout vast (**E**) op 61 Nm.

Opslag

WAARSCHUWING

Brandstof en zijn dampen zijn uiterst brandbaar en explosief.

Brand of explosie kunnen ernstige brandwonden of de dood veroorzaken.

Bij Het Opslaan Van Brandstof Of De Machine Met Brandstof In De Tank

- Opslaan uit de buurt van fornuizen, kachels, geisers of boilers of andere apparaten die een waakvlam bevatten of andere ontstekingsbronnen, omdat deze brandstofdampen kunnen doen ontbranden.

Brandstofsysteem

Het wordt niet aangeraden om de brandstoftank af te tappen voor opslag. In plaats daarvan moet u de brandstoftank vullen om condensatie te voorkomen en vervolgens een microbiocide-additief voor diesel toevoegen om bacterie- en zwamgroei in de tank te voorkomen. Laat de motor enkele minuten draaien om het additief door het systeem te circuleren.

Motorolie

Ververs, terwijl de motor nog warm is, de motorolie.

Storingzoeken

Hulp nodig? Ga naar **BRIGGSandSTRATTON.COM** of raadpleeg de website van de importeur **1-800-233-3723**.

Specificaties

Motor Specificaties	
Model	520000
Cilinderinhoud	51,87 ci (850 cc)
Boring	2,677 in (68 mm)
Slag	3,071 in (78 mm)
Oliecapaciteit	3,5 qt (3,3 L)

Motor Specificaties	
Model	580000
Cilinderinhoud	58,09 ci (953 cc)
Boring	2,835 in (72 mm)
Slag	3,071 in (78 mm)
Oliecapaciteit	3,5 qt (3,3 L)

Onderhoud specificaties *	
Model	520000, 580000
Inlaatklepspeling ▲	0,008 in (0,2 mm)
Uitlaatklepspeling ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Het motorvermogen zal afnemen met 3,5% voor elke 300 meter boven zeeniveau en 1% voor iedere 5,6° C boven 25° C. De motor zal bevredigend functioneren onder een hoek tot 15°. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de machine voor maximum veilige toegestane hellingshoeken.

▲ Controleren bij koude motor.

Algemene service onderdelen	
Serviceonderdeel	**Onderdeelnummer**
Luchtfilter	820263
Oliefilter	820314
Brandstoffilter	820311
V-snaar (940 mm)	821075
V-snaar (970 mm)	820893

Wij adviseren dat U voor al het onderhoud en alle service aan de motor en de motoronderdelen een geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC servicedealer raadpleegt. Gebruik uitsluitend originele Briggs & Stratton onderdelen.

Not for Reproduction

GARANTIEBEPALINGEN

De Briggs & Stratton Corporation zal elk onderdeel gratis repareren of vervangen dat een defect vertoont in materiaal of bewerking of beide. Transportkosten voor onderdelen die zijn ingezonden voor reparatie of vervanging onder deze garantie komen ten laste van de koper. Deze garantie is geldig voor- en onderhavig aan de onderstaande periodes en voorwaarden. Raadpleeg voor garantieservice de dichtstbijzijnde Geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC Service Dealer in onze "dealer locator map" op BRIGGSandSTRATTON.COM, of kijk in de 'Gouden Gids'.

Er is geen andere expliciete garantie. Impliciete garanties als verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel zijn beperkt tot één jaar vanaf aankoop, of tot mate die door de wet is toegestaan. Alle impliciete garanties zijn uitgesloten. Aansprakelijkheid voor incidentele of gevolgschades zijn uitgesloten voor zover deze uitsluiting wettelijk is toegestaan. Sommige rechtsgebieden staan geen beperkingen toe met betrekking tot de lengte van impliciete garantie, en sommige rechtsgebieden staan geen beperking toe met betrekking tot gevolgschades, dus de bovenvermelde beperkingen kunnen mogelijk niet op U van toepassing zijn. Deze garantie geeft U bepaalde specifieke wettelijke rechten en U kunt mogelijk andere rechten hebben die van rechtsgebied tot rechtsgebied variëren.

ONS PRODUCT

Garantieperiode	Vanguard™ 3/LC	Garantie op belangrijke onderdelen*	Onderdelen en arbeidsloon*
Consumentengebruik of commercieel gebruik	2 jaar	3 jaar	2 jaar

* **Let op de volgende speciale garantieperiodes:** Onder deze garantiepolitiek zijn onderdelen en arbeidsloon gedurende 2 jaar gedekt. De dekking van belangrijke onderdelen loopt door tot en met het derde gebruiksjaar. **De Belangrijke Onderdelen Garantie (M.P.W.) dekt** maar is niet beperkt tot of geldt niet exclusief voor cilinderblok, cilinderkop, krukas, nokkenas, tandwielen, zuigers, drijfstangen, vliegwiel, vliegwielbehuizing, oliepomp, ventilator, poelies, mechanische regulateur, inlaatspruitstuk en carterpan. **Onder M.P.W. is onder andere niet gedekt** en is niet beperkt tot zuigerveren, vervangbare lagers, waterpomp, alle elektrische componenten, klepcomponenten, accessoire onderdelen, dichtingen, pakkingen, carburateurs, uitlaatspruitstuk, slangen, alle componenten van het brandstofsysteem, injectoren, injectiepomp, turbolader, uitlaat, alle filters, radiateur, thermostaat, bougies, gloeibougies, brandstofpompen. De garantieperiode begint op de dag van aankoop door de eerste detailhandelconsument of commerciële eindgebruiker en gaat door voor de tijdsperiode in bovenstaande tabel.

Er is geen garantieregistratie nodig om garantie te verkrijgen op Briggs & Stratton producten. Bewaar uw aankoopnota. Indien u geen bewijs van de eerste aankoopdatum kunt overleggen op het moment dat om garantieservice verzocht wordt, dan zal de fabricagedatum van het product gebruikt worden om de garantieperiode te bepalen.

Over uw garantie

B&S verwelkomt garantiereparatie en verontschuldigt zich voor het ongemak. Elke geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC servicedealer kan garantiereparaties uitvoeren. De meeste garantie zal routinematig afgehandeld worden, maar soms zijn verzoeken om garantieservice niet billijk. Garantie is bijvoorbeeld niet van toepassing indien de motorschade is ontstaan door misbruik, gebrek aan normaal onderhoud, transport, behandeling, opslag of verkeerde installatie. Evenzo is garantie niet meer geldig als het serienummer van de motor verwijderd is of wanneer de motor veranderd of gemodificeerd is.

Indien een klant het niet eens is met de beslissing van de Service Dealer, zal een onderzoek worden uitgevoerd om te bepalen of garantie van toepassing is. Vraag de Service Dealer om alle ondersteunende feiten naar de fabriek of diens vertegenwoordigende importeur te sturen voor onderzoek. Als de Importeur of de Fabriek besluit dat de claim gerechtvaardigd is, zal de klant volledig vergoed worden voor die onderdelen die defect zijn. Om misverstanden, die kunnen optreden tussen de klant en de Dealer, te voorkomen, zijn hieronder sommige oorzaken van motorstoring afgedrukt die de garantie niet dekt.

Normale slijtage: Net als alle andere mechanische apparaten hebben motoren periodiek onderhoud nodig en moeten bepaalde onderdelen om de zoveel tijd worden onderhouden of vervangen om goed te presteren. De garantie is niet van toepassing als de motorschade het gevolg is van verkeerd gebruik, gebrek aan routineonderhoud, verzending, verkeerde behandeling of opslag of onjuiste installatie. Ook vervalt het recht op garantie als het serienummer van de motor is verwijderd of als er iets aan de motor is gewijzigd of aangepast.

Verkeerd onderhoud: De levensduur van een motor is afhankelijk van de omstandigheden waaronder hij wordt gebruikt en de mate van zorg voor de motor. Bepaalde toepassingen, zoals grondfrezen, vuilwaterpompen of cirkelmaaiers moeten vaak werken onder stoffige en vuile omstandigheden, die kunnen leiden tot wat lijkt op voortijdige slijtage. Zulke slijtage, indien veroorzaakt door vuil, stof, bougiereinigergrit of ander schurend materiaal dat de motor is binnengedrongen door verkeerd onderhoud, wordt niet door garantie gedekt.

Deze garantie dekt <u>uitsluitend</u> aan de motor gerelateerde defecte materialen en/of bewerkingen, en niet vervanging of vergoeding van de machine waarop de motor gemonteerd kan zijn. Noch strekt de garantie zich uit tot reparaties die nodig zijn door:

1 Motoren die niet op de juiste wijze zijn aangebracht op de machine. Het wordt ten sterkste aanbevolen dat contact wordt opgenomen met de fabriek voordat een B&S 3/LC motor wordt aangebracht op een machine waarop van origine geen B&S 3/LC motor wordt gebruikt.

2 **Problemen veroorzaakt door onderdelen die geen originele Briggs & Stratton onderdelen zijn.**

3 Bedieningsonderdelen of -installaties waardoor de motor niet start, die slechte motorprestaties veroorzaken of de levensduur van de motor bekorten. (Neem contact op met de machinefabrikant.)

4 Lekkende carburateurs, verstopte brandstofleidingen of injectoren, vastzittende kleppen, vervuilde injectiepompen en andere schaden die worden veroorzaakt door het gebruik van vervuilde of oude brandstof. Gebruik schone, verse brandstof (loodvrije benzine, diesel) en Briggs & Stratton brandstofstabilisator, onderdeelnr. 5041.

5 Onderdelen die ingelopen of defect zijn doordat de motor werd gebruikt met onvoldoende, verkeerde of vuile smeerolie, of een verkeerde viscositeit smeerolie. Gebruik een goede schone olie van de juiste viscositeit (controleer het oliepeil dagelijks of na iedere 8 bedrijfsuren. Zonodig bijvullen en de olie verversen en het oliefilter vervangen conform de aanbevolen intervallen). OIL GARD kan mogelijk niet een draaiende motor doen afslaan. Motorschade kan optreden als het olieniveau niet correct op peil gehouden wordt. Lees de gebruiksaanwijzing.

6 Reparatie of afstelling van bijbehorende onderdelen en samenstellen zoals koppelingen, aandrijvingen, afstandbedieningen enz. die geen Briggs & Stratton-fabricaat zijn.

7 Schade of slijtage die veroorzaakt is door het binnendringen van vuil doordat de luchtfilter verkeerd is onderhouden of weer gemonteerd, of wanneer een niet-origineel luchtfilterelement of -patroon wordt gebruikt. Reinig en/of vervang de filter als aangegeven in de gebruiksaanwijzing.

8 Onderdelen die beschadigd zijn door te hoge toerentallen of oververhitting veroorzaakt door gras of vuil dat de radiateur of de luchtkoelingsopening verstopt, of schade veroorzaakt door gebruik van de motor in een afgesloten ruimte zonder voldoende ventilatie. Motorschade veroorzaakt door het gebruik van een niet nauwkeurig samengesteld mengsel van antivries en kraanwater, of water dat in de motor doordringt om wat voor reden dan ook.

9 Motor- of machineonderdelen die kapot zijn gegaan door overmatig trillen als gevolg van te losse motorbevestiging, losse maaimessen, niet uitbalanceerde messen of losse of niet uitbalanceerde waaiers, verkeerde bevestiging van de machine aan de motorkrukas, over toeren draaien of ander verkeerd gebruik als de motor in bedrijf is.

10 Normaal onderhoud of afstelling van de motor.

11 Defect raken van de motor of een motoronderdeel, zoals verbrandingskamer, kleppen, klepzetels, klepgeleiders, of verbrande startmotorwikkelingen, veroorzaakt door het gebruik van alternatieve brandstoffen, zoals LPG, aardgas, veranderde benzines, etc.

Garantieservice is uitsluitend beschikbaar via Servicedealers die zijn geautoriseerd door Briggs & Stratton Corporation. U vindt uw dichtstbijzijnde Geautoriseerde Briggs & Stratton 3/LC Service Dealer in onze "dealer locator" kaart op www.BRIGGSsandSTRATTON.com of bel de importeur, of als genoemd in de 'Gouden Gids'.

Not for Reproduction

Generell informasjon

Skriv ned motorens modellnummer, type og kode sammen med kjøpedatoen. Du trenger disse numrene når du bestiller reservedeler eller hvis du trenger teknisk hjelp. Disse numrene står på motoren (se under ***Tekniske detaljer og kontroller*** side).

Kjøpedato: _____
MM/DD/ÅÅÅÅ

Motormodell: _____
Modell: Type: Kode:

Informasjon om effektberegning

Brutto effektberegning for 3/LC motorer er basert på SAE J1995 kriteria og netto effektberegning er basert på SAE J1349 kriteria. De faktiske kreftene hos en motor som er montert i en maskin kan variere avhengig av forskjellige faktorer som motorturtall, bruksbegrensning, miljøforhold, vedlikehold av motor/maskin og andre variable faktorer.

Sikkerhet for operator

SIKKERHET OG KONTROLL SYMBOLER

Sikkerhetsvarselsymbolet ⚠ brukes til å identifisere informasjon om farlige situasjoner som kan føre til at noen skades. Et signalord (FARLIG, ADVARSEL eller FORSIKTIG) er brukt sammen med varselsymbolet for å vise hvor alvorlig den potensielle skaden kan være. I tillegg kan det være gitt et faresymbol som viser til hva slags faresituasjon det gjelder.

⚠ **FARLIG** viser til en faresituasjon som **vil føre til at noen blir drept eller alvorlig skadet hvis den ikke unngås.**

⚠ **ADVARSEL** viser til en faresituasjon som **kan føre til at noen blir drept eller alvorlig skadet hvis den ikke unngås.**

⚠ **FORSIKTIG** viser til en faresituasjon som **kan føre til mindre eller moderate skader hvis den ikke unngås.**

OBS viser til en situasjon som **kan føre til at produktet blir skadet.**

⚠ **ADVARSEL**
Enkelte komponenter i dette produktet og de tilhørende delene inneholder kjemikalier som i følge staten California er kreftfremkallende og forårsaker forplantningsskader, fødselsdefekter eller andre skader på forplantningssystemet. Vask hendene etter håndtering.

⚠ **ADVARSEL**
Avgasser fra denne motoren inneholder kjemikalier som ifølge staten California er kreftfremkallende og forårsaker fosterskader eller andre skader på forplantningssystemet.

⚠ **ADVARSEL**
Briggs & Stratton verken godkjenner eller autoriserer bruk av disse motorene på 3-hjuls terrengkjøretøy (ATV'er), motorsykler, underholdnings/fritids gokarter, flyprodukter eller kjøretøy som skal brukes i konkurransesammenheng. Bruk av disse motorene i slike sammenhenger kan resultere i skade på eiendom, alvorlige personskader (inkludert lammelse) og til og med dødsulykker.

OBS: Denne motoren ble sendt fra Briggs & Stratton uten olje. Før du starter motoren, må du sørge for å fylle olje på den slik som beskrevet i denne håndboken. Hvis motoren startes uten olje, vil den bli fullstendig ødelagt og garantien vil ikke være gyldig.

⚠ **ADVARSEL**
Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.
En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

Påfylling av bensin
- Slå av motoren og la den avkjøle seg i minst 2 minutter før tanklokket tas av.
- Fyll drivstofftanken utendørs eller på et sted med god ventilasjon.
- Ikke overfyll drivstofftanken. Drivstoffet må ha tilstrekkelig med plass til å utvide seg, og må derfor kun fylles opp til bunnen av drivstofftankens påfyllingshals.
- Alt drivstoff må holdes unna gnister, åpen ild, sparebluss, varme og andre antennelseskilder.
- Sjekk drivstoffslanger, tank, lokk, og fester ofte for å se om de har sprekker eller lekkasjer. Skift ut der det er nødvendig.
- Hvis det er blitt sølt drivstoff må du vente til den har fordampet før motoren startes.

Start av motoren
- Pass på at eksospotten, tanklokket og luftfilteret sitter godt på plass.

Bruk av maskinen
- Motoren eller maskinen må ikke veltes i en så skarp vinkel at drivstoffet kan renne ut.
- Motoren må aldri startes eller kjøres uten at luftfilterenheten (hvis montert) eller luftfilteret (hvis montert) sitter på plass.

Transport av maskinen
- Må transporteres med TOM drivstofftank, eller STENGT drivstoffkran.

Lagring av drivstoff eller maskiner med drivstoff på tanken.
- Må ikke lagres/oppbevares i nærheten av fyringsanlegg, ovner, varmtvannsberedere eller annet utstyr med sparebluss eller lignende varmekilder, fordi de kan antenne drivstoffdamp.

⚠ **ADVARSEL**
Det vil dannes gnister når motoren startes.
Gnister kan antenne brennbar gass som befinner seg i nærheten.
Dette kan føre til at det oppstår en eksplosjon eller brann.
- Hvis det er lekkasje av naturgass eller LP-gass i nærheten, må du ikke starte motoren.
- Ikke bruk "startgass" da denne gassen er brannfarlig.

⚠ **ADVARSEL**
Motorer produserer kulloksid som er en luktfri og fargeløs giftgass.
Innånding av kulloksid kan føre til kvalme, besvimelse eller dødsfall.
- Motoren må startes og brukes utendørs.
- Motoren må ikke startes og kjøres på et innelukket område, selv om dører eller vinduer står åpne.

Not for Reproduction

ADVARSEL

Hender, føtter, hår, klesplagg eller smykker kan komme i kontakt med roterende deler eller sette seg fast i dem.

Dette kan føre til traumatisk amputasjon av legemsdeler eller store sårskader.

- Dekslene må alltid sitte på plass når maskinen er i bruk.
- Hold hender og føtter borte fra roterende deler.
- Sett opp langt hår og ta av smykker.
- Du må ikke ha på deg løstsittende klær, snører som henger løst eller noe annet som kan sette seg fast i maskinen.

ADVARSEL

Motorer som er i gang produserer varme. Motordeler, spesielt eksospotten, blir meget varm.

Berøring av slike deler kan forårsake alvorlige brannskader.

Brennbart materiale, slik som løv, gress, småkratt etc., kan antennes.

- Vent til eksospotten, motorsylinderen og ribbene blir kalde før du tar på dem.
- Fjern brennbart materiale som har samlet seg i området rundt eksospotten og sylinderen.
- Det er forbudt i følge California Public Resource Code, Section 4442 å bruke motoren på skogbunner eller jord som er dekket med småkratt eller gress hvis ikke eksossystemet er utstyrt med en gnistfanger som holdes i god stand til enhver tid slik som beskrevet i Section 4442. Andre stater eller land kan ha liknede lover. Ta kontakt med maskinprodusenten, importøren eller forhandlerverkstedet for å få en gnistfanger som passer til eksosanlegget på denne motoren.

ADVARSEL

Damp eller varm kjølevæske kan forårsake alvorlige brannskader

- Ta ALDRI av lokket på radiatoren eller reservoaret mens motoren er varm eller i gang.
- Stans motoren og la den bli kald før lokket tas av radiatoren eller reservoaret og før du skifter eller fyller på kjølevæske.

ADVARSEL

Tilfeldig start kan resultere i at du blir sittende fast i maskineriet, traumatisk amputasjon av legemsdeler eller sårskader.

Brannfare

Før justering eller reparasjoner utføres:

- Koble fra den negative batteripolen (gjelder kun motorer med elektrisk start).
- Bruk kun korrekt verktøy.
- Ikke kluss med regulatorfjærene, forbindelsesleddene eller andre deler for å øke motorturtallet.
- Reservedelene må være av samme type og installeres i samme posisjon som originaldelene.
- Det må aldri brukes en hammer eller annen hard gjenstand fordi svinghjulet kan sprekkesenere under drift.

Not for Reproduction

Egenskaper og betjening

Sammenlign illustrasjonen (1) med motoren for å bli kjent med hvor de forskjellige detaljene og kontrollene er plassert.

A. Motoridentifikasjon
Modell Type Kode
B. Motoridentifikasjon
Datokode
C. Glødeplugg
D. Peilestav
E. Oljepåfylling
F. Oljefilter
G. Oljeavløpsplugg
H. Injektordyse
I. Elektrisk starter
J. Injektorpumpe
K. Termostat
L. Turbolader
M. Oljepanne
N. Vekselstrømgenerator
O. Sender for kjølevæsketemperatur
P. Vifte
Q. Viftereim
R. Eksosmanifold

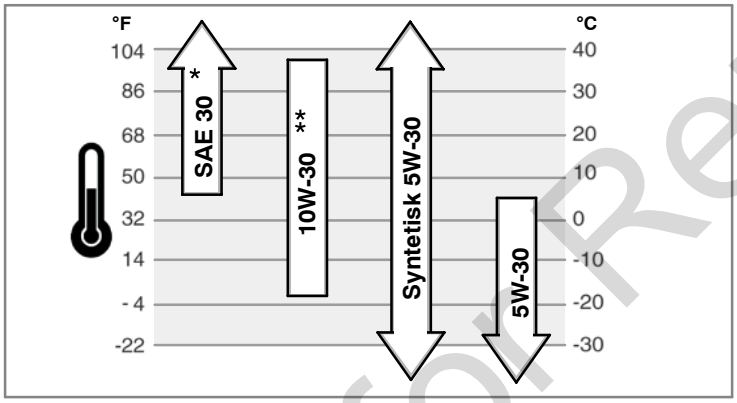
Funksjon

Oljekapasitet (se under ***Spesifikasjoner***)

Anbefalt olje

Vi anbefaler bruk av Briggs & Stratton oljer som er godkjent under garantien for å få den beste ytelsen. Andre oljer av høy kvalitet er akseptable hvis de er klassifisert for service CF eller CF-4. Det skal ikke brukes spesielle tilsetningsmidler.

Utetemperaturen er avgjørende for valg av riktig oljeviskositet til motoren. Bruk tabellen for å velge den beste viskositeten for det sannsynlige temperaturområdet.



***** Bruk av SAE 30 oljer i temperaturer under 40°F (4°C) vil føre til at motoren blir vanskelig å starte.

****** Bruk av 10W-30 i temperaturer over 80°F (27°C) kan føre til økt oljeforbruk. Oljenivået må sjekkes oftere.

Hvordan oljen sjekkes/fylles på - *Figur* (2) (4)

Før oljen fylles på og sjekkes

- Sett motoren vannrett.
- Rengjør området rundt oljepåfyllingen.

1. Ta ut peilestaven (**A**) og tørk av den med en ren klut. (Figur 2).
2. Sett peilepinnen helt inn.
3. Ta ut staven og sjekk oljenivået. Sjekk at oljen når opp til FULL-merket (**B**) på peilestaven.
4. Hvis oljenivået er lavt, ta lokket av oljepåfyllingen (**J**).
5. Ta ut peilepinnen Hell oljen sakte i oljepåfyllingshullet (**C**). **Ikke fyll for fullt.**

   Viktig: Det er nødvendig å ha tilstrekkelig ventilasjon når oljen fylles på.
   - Ta ut peilepinnen.
   - Sjekk at det er tilstrekkelig med klaring (**D**) mellom oljekannen (**E**) og oljepåfyllingshullet (**C**). Se Figur 4.
6. Sett lokket på oljepåfyllingen og skru det fast.

   OBS: Tørk av all olje som eventuelt ble sølt på motoren før den startes.
7. Sett inn peilepinnen etter at oljen er fylt på. Start motoren og la den gå på tomgang i fem minutter. Stans den. Vent tre minutter og sjekk oljenivået. Fyll på mer olje hvis det er nødvendig for å bringe nivået opp til FULL-merket (**B**) på peilepinnen (Figur 2).
8. Sett inn peilepinnen.

Oljetrykk

Hvis oljetrykket er for lavt, vil en oljetrykkbryter (hvis montert) enten stanse motoren eller aktivere en varselanordning på utstyret. Hvis dette skjer, stans motoren og sjekk oljenivået med peilestaven.

Hvis oljenivået er nedenfor ADD (fyll) merket, fylles olje opp til FULL-merket. Start motoren og sjekk at oljetrykket er riktig før du fortsetter arbeidet.

Hvis oljenivået ligger mellom ADD (fyll) og FULL-merkene, må du **ikke starte** motoren. Ta kontakt med en autorisert forhandler for Briggs & Stratton 3/LC motorer for å få reparert oljetrykkproblemet.

Anbefalt drivstoff

Bensinen må oppfylle disse kravene:

- **Dette er en dieselmotor. Ved bruk av feil drivstoff vil resultatet bli svart røyk, tap av krefter og motorskade som ikke vil være dekket av garantien.**
- Bruk ren, frisk, **diesel med minimum 40 oktan**. Ferskt drivstoff hindrer at det danner seg gummi i drivstoffsystemet. Kjøp ikke mer drivstoff om gangen enn at det brukes opp i løpet av 30 dager. Se ***Lagring***.

OBS: Det må aldri brukes parafin eller bensin i stedet for diesel. Bruk av parafin eller bensin vil skade motoren og **ugyldiggjøre garantien**.

Hvordan man fyller bensin - *Figur* (5)

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.

En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

Påfylling av bensin

- Slå av motoren og la den avkjøle seg i minst 2 minutter før tanklokket tas av.
- Fyll drivstofftanken utendørs eller på et sted med god ventilasjon.
- Ikke overfyll drivstofftanken. Drivstoffet må ha tilstrekkelig med plass til å utvide seg, og må derfor kun fylles opp til bunnen av drivstofftankens påfyllingshals.
- Alt drivstoff må holdes unna gnister, åpen ild, sparebluss, varme og andre antennelseskilder.
- Sjekk drivstoffslanger, tank, lokk, og fester ofte for å se om de har sprekker eller lekkasjer. Skift ut der det er nødvendig.
- Hvis det er blitt sølt drivstoff må du vente til den har fordampet før motoren startes.

1. Rengjør området rundt tanklokket. Ta av lokket (**A**, Figur 5).
2. Fyll drivstoff på tanken (**B**). Drivstoffet må ha tilstrekkelig med plass til å utvide seg, og må derfor kun fylles opp til bunnen av drivstofftankens påfyllingshals (**C**).
3. Sett lokket på drivstofftanken.

Anbefalinger for kjølevæske

Kjølevæskekapasitet (se instruksjonsboken fra produsenten av redskapen)

Viktig: Dette er en væskekjølt motor. Det er nødvendig å bruke en 50/50% blanding av fosfatfri frostvæske og vann fra springen for kjøling, rustbeskyttelse og smøring av vannpumpen.

Hvordan kjølevæsken sjekkes/fylles på

ADVARSEL

Damp eller varm kjølevæske kan forårsake alvorlige brannskader

- Ta ALDRI av lokket på radiatoren eller reservoaret mens motoren er varm eller i gang.
- Stans motoren og la den bli kald før lokket tas av radiatoren eller reservoaret og før du skifter eller fyller på kjølevæske.

1. Sjekk kjølevæsken før motoren brukes. Nivået skal ligge mellom FULL og LOW/ADD (lav/påfyllings) merkene på kjølevæskereservoaret. Hvis nivået er lavt, fylles en 50/50% blanding av fosfatfri frostvæske og vann fra springen i kjølevæskereservoaret.
2. Ta av lokket på reservoaret etter at motoren er avkjølt ved å legge en tykk klut over det og skru det sakte av mot urviserens retning.
3. Hvis reservoaret er tørt, må det fylles kjølevæske både i reservoaret og i radiatoren. Se instruksjonsboken som tilhører redskapen for plassering, betjening og vedlikehold av kjølevæskereservoaret og radiatoren.
4. Ta av lokket på radiatoren etter at motoren er avkjølt ved å legge en tykk klut over det og skru det sakte av mot urviserens retning til den første sperren. Hvis damp under trykk slippes ut av lokket, ta et skritt tilbake for å unngå skader. Når alt trykk er sluppet ut, dreies radiatorlokket mot urviseren for å ta det helt av.

Not for Reproduction

Målere og lamper

Målerne og lampene som er vist er typiske og representerer forskjellige muligheter som kan brukes. Se instruksjonsboken som følger med redskapen for plassering og betjening av målere og lamper.

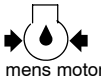
Temperaturmåler for kjølevæske
Viser kjølevæskens temperatur når den elektriske startbryteren står i stillingen ON (på).
Normalt område 80º – 90º C (175º – 195º F)
Farlig område over 105º C (220º F)

Timeteller
Viser samlet antall driftstimer.

Drivstoffmåler
Viser hvor mye drivstoff som er igjen på tanken. Hold drivstofftanken full for å få minst mulig kondens.

Temperaturlampe
Hvis temperaturlampen tennes, betyr det at motoren er i ferd med å bli for varm. Stopp motoren og sjekk kjølevæsken (se ***Hvordan kjølevæsken sjekkes***). Sjekk om det er partikler i radiatoren som stenger for luftstrømmen.

Tenningslampe
Når den elektriske startbryteren er slått PÅ skal tenningslampen lyse. Når motoren er i gang, skal tenningslampen slukkes. Sjekk om sikringen har gått hvis tenningslampen er slukket når den elektriske startbryteren står i stillingen ON (på).



Oljetrykklampe
Når den elektriske startbryteren er slått PÅ skal oljetrykklampen lyse. Når motoren er i gang, skal oljetrykklampen slukkes. Hvis oljetrykklampen lyser mens motoren er i gang, stans motoren øyeblikkelig. Sjekk først oljenivået (se ***Hvordan oljen sjekkes/fylles***). Sjekk deretter det elektriske systemet.

Oppladningslampe
Når den elektriske startbryteren er slått PÅ skal oppladningslampen lyse. Når motoren er i gang, skal oppladningslampen slukkes. Hvis oppladningslampen lyser mens motoren er i gang, sjekk det elektriske systemet.

Varme- eller glødelampe
Når tenningsbryteren dreies i stillingen "heat/glow" (varme/gløde) eller "on" (på), vil glødelampen tennes for å vise at glødepluggene varmes opp i forbrenningskammeret.

Drivstoffilterlampe
Drivstoffilterlampen tennes når det er for mye vann i drivstoffilteret. Lampen skal slukkes når vannet er tømt ut av drivstoffilteret. Hvis drivstoffilterlampen tennes mens motoren er i gang, stans motoren og tøm vannet ut av filteret.

Hvordan motoren startes - *Figur 6*

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.

En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

Start av motoren

- Pass på at eksospotten, tanklokket og luftfilteret sitter godt på plass.
- Starterens levetid forlenges ved å bruke korte startsykluser på maks. 15 sekunder per minutt. Lengre omdreininger kan skade startermotoren.

ADVARSEL

Motorer produserer kulloksid som er en luktfri og fargeløs giftgass.

Innånding av kulloksid kan føre til kvalme, besvimelse eller dødsfall.

- Motoren må startes og brukes utendørs.
- Motoren må ikke startes og kjøres på et innelukket område, selv om dører eller vinduer står åpne.

OBS: Denne motoren ble sendt fra Briggs & Stratton uten olje. Før du starter motoren, må du sørge for å fylle olje på den slik som beskrevet i denne håndboken. Hvis motoren startes uten olje, vil den bli fullstendig ødelagt og garantien vil ikke være gyldig

OBS: Før motoren startes for første gang, må batteriet lades opp slik som anbefalt av produsenten. Hvis ikke dette gjøres, kan motoren skades som resultat.

Obs: Noen motorer og redskaper har fjernkontroller. Plassering og bruk av disse kontrollene står beskrevet i håndboken som tilhører redskapen.

1. Sjekk oljenivået Se under ***Hvordan oljen sjekkes/fylles***.
2. Sjekk at redskapens drivkontroller, hvis montert, er koblet ut.
3. Drei bensinkranen (**A**), hvis montert, i stillingen "on" (på) (Figur 6).
4. Sett gasshendelen (**B**) i stillingen "slow" (sakte) .

   Obs: Ved start i kuldegrader (under -10º C eller 14º F), settes gasshendelen i stillingen "fast" (hurtig) .
5. Drei den elektriske startnøkkelen (**C**) i stillingen ON eller HEAT (på eller varme) (Figur 6). Glødelampen vil vise at glødepluggene varmes opp i forbrenningskammeret.
6. Når glødelampen slukkes, dreies nøkkelen i START stilling.

   OBS: Starterens levetid forlenges ved å bruke korte startsykluser på maks. 15 sekunder per minutt. Lengre omdreininger kan skade startermotoren.
7. Slipp nøkkelen straks motoren starter. Glødelampen vil lyse i ca. 20 sekunder før den slukkes.

   OBS: En motor som er kald må **ikke** aksele reres eller ruses da dette kan forårsake motorskader.
8. Gi motoren tid til å varme seg opp i flere minutter før redskapen tas i bruk.

Slik stoppes motoren - *Figur 6*

1. Sett gasshendelen (**B**) i stillingen "slow" (sakte) .

   OBS: Før en motor med turbo stanses, må den først gå på tomgang i ett minutt for å avkjøle turboladeren. Hvis ikke dette gjøres kan turboladeren skades.
2. Drei nøkkelbryteren (**C**) i stillingen "off" (av) (Figur 6). Ta ut nøkkelen og legg den på et trygt sted utenfor barns rekkevidde.
3. Når motoren har stanset, stenges drivstoffkranen (**A**), hvis montert.

Vedlikehold

Bruk kun originale reservedeler. Andre deler kan fungere dårlig, skade maskinen og føre til personskader. Bruk av andre deler kan også føre til at garantien ugyldiggjøres.

Vi anbefaler at du tar kontakt med et autorisert forhandlerverksted for Briggs & Stratton 3/LC for å få utført alt vedlikeholdsarbeid og service av motoren og de tilhørende delene.

OBS: Alle komponenter som er brukt i denne motoren må være montert for at den skal fungerer riktig.

OBS: Produsenten av utstyret som denne motoren er montert i, har gitt en topphastighet som motoren skal gå med. Denne hastigheten **må ikke overskrides**.

Avgasskontroll

Vedlikehold, utskifting eller reparasjon av avgasskontroll anordninger kan utføres av alle verksteder eller individer som reparerer små off-road motorer. For å få "kostnadsfri" service av avgasskontroller må imidlertid arbeidet utføres hos en forhandler med autorisasjon fra fabrikken. Se avgass garantien.

ADVARSEL

Tilfeldig start kan resultere i at du blir sittende fast i maskineriet, traumatisk amputasjon av legemsdeler eller sårskader.

Brannfare

Før justering eller reparasjoner utføres:

- Koble fra den negative batteripolen (gjelder kun motorer med elektrisk start).
- Bruk kun korrekt verktøy.
- Ikke kluss med regulatorfjærene, forbindelsesledd ene eller andre deler for å øke motorturtallet.
- Reservedelene må være av samme type og installeres i samme posisjon som originaldelene.
- Det må aldri brukes en hammer eller annen hard gjenstand fordi svinghjulet kan sprekkesenere under drift.

Not for Reproduction

Vedlikeholdsskjema

Etter 8 timer eller daglig
• Sjekk oljenivået i motoren • Sjekk kjølevæsken
De første 50 timene (første innkjøring)
• Skift motorolje *
Etter 100 timer
• Sjekk spenningen i viftereimen • Rengjør radiatoren • Rens luftfilteret • Sjekk eksospotten og rengjør gnistfangeren (hvis montert)
Hver 150. time
• Skift motorolje * • Bytt oljefilter
Hver 600. time eller en gang i året
• Bytt luftfilter • Sjekk ventilklaringen ■ • Bytt drivstoffilter ▲
Hver 1500. time
• Sjekk injeksjonsdysene ◆
En gang i året
• Skift motorolje * • Bytt oljefilter • Skift kjølevæske • Sjekk spenningen i viftereimen • Rengjør radiatoren • Sjekk eksospotten og rengjør gnistfangeren (hvis montert) • Bytt luftfilter • Bytt drivstoffilter ▲ • Sjekk ventilklaringen ■

* Utfør service oftere hvis maskinen arbeider med stor belastning eller i høye temperaturer.

▲ Følg vedlikeholdsplanen fra produsenten hvis det brukes en reservedel som ikke kommer fra Briggs & Stratton.

◆ Service må utføres av et autorisert DENSO forhandlerverksted.

■ Unødvendig hvis det ikke er problemer med motorytelsen.

Sjekk eksospotten og gnistfangeren

ADVARSEL

Motorer som er i gang produserer varme. Motordeler, spesielt eksospotten, blir meget varm.

Berøring av slike deler kan forårsake alvorlige brannskader.

Brennbart materiale, slik som løv, gress, småkratt etc., kan antennes.

- Vent til eksospotten, motorsylinderen og ribbene blir kalde før du tar på dem.
- Fjern brennbart materiale som har samlet seg i området rundt eksospotten og sylinderen.
- Det er forbudt i følge California Public Resource Code, Section 4442 å bruke motoren på skogbunner eller jord som er dekket med småkratt eller gress hvis ikke eksossystemet er utstyrt med en gnistfanger som holdes i god stand til enhver tid slik som beskrevet i Section 4442. Andre stater eller land kan ha liknede lover. Ta kontakt med maskinprodusenten, importøren eller forhandlerverkstedet for å få en gnistfanger som passer til eksosanlegget på denne motoren.

Sjekk om eksospotten har sprekker, korrosjon eller andre skader. Ta av gnistfangeren, hvis montert, og sjekk om den er skadet eller full av sot. Hvis det er nødvendig å bruke reservedeler, er det viktig å kun bruke originale reservedeler.

ADVARSEL: Reservedeler må være de samme som de originale delene og de må monteres i samme stilling, hvis ikke kan det oppstå brann.

Hvordan kjølevæsken sjekkes

Viktig: Dette er en væskekjølt motor. Det er nødvendig å bruke en 50/50% blanding av fosfatfri frostvæske og vann fra springen for kjøling, rustbeskyttelse og smøring av vannpumpen.

ADVARSEL

Damp eller varm kjølevæske kan forårsake alvorlige brannskader

- Ta ALDRI av lokket på radiatoren eller reservoaret mens motoren er varm eller i gang.
- Stans motoren og la den bli kald før lokket tas av radiatoren eller reservoaret og før du skifter eller fyller på kjølevæske.

1. Sjekk kjølevæsken. Nivået skal ligge mellom FULL og LOW, eller ADD, (full og lav eller påfylling) merkene på kjølevæskereservoaret. Hvis nivået er lavt, fylles en 50/50% blanding av fosfatfri frostvæske og vann fra springen i kjølevæskereservoaret.
2. Ta av lokket på reservoaret etter at motoren er avkjølt ved å legge en tykk klut over det og skru det sakte av mot urviserens retning.
3. Hvis reservoaret er tørt, må det fylles kjølevæske både i reservoaret og i radiatoren. Se instruksjonsboken som tilhører redskapen for plassering, betjening og vedlikehold av kjølevæskereservoaret og radiatoren.
4. Ta av lokket på radiatoren etter at motoren er avkjølt ved å legge en tykk klut over det og skru det sakte av mot urviserens retning til den første sperren. Hvis damp under trykk slippes ut av lokket, ta et skritt tilbake for å unngå skader. Når alt trykk er sluppet ut, dreies radiatorlokket mot urviseren for å ta det helt av.

Slik skiftes oljen - *Figur* 2 3

Brukt olje er et farlig avfallsprodukt som må kasseres i henhold til forskriftene. Den må ikke kasseres sammen med husholdningsavfall. Snakk med lokale myndigheter, serviceverkstedet eller forhandleren for å finne ut hvor oljen trygt kan kasseres//resirkuleres.

Tapping av olje

1. Ta ut oljetappepluggen (**G**, Figur 3). Tøm oljen over på en godkjent kanne.
2. Sett inn oljetappepluggen igjen og trekk den godt til etter at oljen er tømt ut.

Bytt oljefilter

Intervallene for bytte står i ***Vedlikeholdstabellen***.

1. Tøm oljen ut av motoren. Se ***Tømming av olje***.
2. Fjern oljefilteret (**H**, Figur 3) og kast det i henhold til forskriftene
3. Før det nye oljefilteret monteres skal pakningen på filteret smøres med litt ren, ny olje.
4. Skru inn filteret for hånd helt til pakningen kommer i kontakt med oljefilteradapteren. Deretter strammes oljefilteret 1/2 til 3/4 omdreininger.
5. Fyll på olje. Se ***Påfylling av olje***.

Påfylling av olje

- Sett motoren vannrett.
- Rengjør området rundt oljepåfyllingen.
- Se under ***Spesifikasjoner*** for oljekapasiteten

1. Ta ut peilepinnen (**A**, Figur 2).
2. Ta lokket av oljepåfyllingen (**J**).
3. Hell oljen sakte i oljepåfyllingshullet (**C**). **Ikke fyll for fullt.**

   Viktig: Det er nødvendig å ha tilstrekkelig ventilasjon når oljen fylles på.

   - Ta ut peilepinnen.
   - Sjekk at det er tilstrekkelig med klaring (**D**) mellom oljekannen (**E**) og oljepåfyllingshullet (**C**). Se Figur 4.
4. Sett lokket på oljepåfyllingen og skru det fast.

   OBS: Tørk av all olje som eventuelt ble sølt på motoren før den startes.
5. Sett inn peilepinnen etter at oljen er fylt på. Start motoren og la den gå på tomgang i fem minutter. Stans den. Vent tre minutter og sjekk oljenivået. Fyll på mer olje hvis det er nødvendig for å bringe nivået opp til FULL-merket (**B**) på peilepinnen (Figur 2).
6. Sett inn peilepinnen.

Not for Reproduction

Slik utføres service på luftfilteret - *Figur* 7

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.

En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

- Motoren må aldri startes eller kjøres uten at luftfilterenheten (hvis montert) eller luftfilteret (hvis montert) sitter på plass.

OBS: Bruk aldri trykkluft eller løsemidler til å rengjøre filteret. Trykkluft kan skade filteret, og løsemidler vil oppløse det.

Se ***Vedlikeholdstabellen*** for informasjon om service.

1. Åpne låsene (**A**) og ta av dekslet (**B**). Se Figur 7.
2. Fjern luftfilteret (**C**).
3. Bank luftfilteret lett mot en hard flate for å løsne rusk etc. His luftfilteret er veldig skittent, må det skiftes ut.
4. Monter luftfilteret.
5. Sett på dekslet og steng låsene.

Slik skiftes drivstoffilteret - *Figur* 8

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.

En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

- Koble fra den negative batteripolen (gjelder kun motorer med elektrisk start).
- Alt drivstoff må holdes unna gnister, åpen ild, sparebluss, varme og andre antennelseskilder.
- Sjekk drivstoffslanger, tank, lokk, og fester ofte for å se om de har sprekker eller lekkasjer. Skift ut der det er nødvendig.
- Tøm drivstofftanken eller steng drivstoffkranen før drivstoffilteret skiftes.
- Reservedelene må være av samme type og installeres i samme posisjon som originaldelene.
- Hvis det er blitt sølt bensin må du vente til den har fordampet før motoren startes.

Hvis drivstoffilterets varsellampe tennes mens motoren er i gang, stans motoren og tøm vannet ut av filteret på følgende måte:

Bytt drivstoffilter

1. Koble fra sensorledningen (**D**).
2. Ta ut tappepluggen (**B**) og kast o-ringen (**E**).
3. Fjern drivstoffilteret (**A**) med en filternøkkel.
4. Skru inn et nytt drivstoffilter for hånd helt til pakningen (**F**) kommer i kontakt med huset. Stram det deretter til med en ekstra 1/3 omdreining.
5. Monter tappepluggen med en ny o-ring.
6. Koble til sensorledningen.
7. Beveg fyllepumpen (**C**) helt til du kjenner at det er motstand.
8. Start motoren og sjekk om det er lekkasjer.

Tøm vannet ut av drivstoffilteret

1. Stans motoren
2. Legg en panne under drivstoffilteret (**A**) og løsne tappepluggen (**B**) ca. en omdreining.
3. Vannet skal renne ut av drivstoffilteret. Om nødvendig kan du bevege fyllepumpen (**C**) for å tømme ut vannet, men bare til det renner drivstoff ut av filteret.
4. Trekk til tappepluggen.
5. Start motoren. Sjekk at varsellampen er slått av. Sjekk om det er lekkasjer,

Hvordan viftereimen sjekkes/justeres - *Figur* 9

Sjekk viftereimen

1. Sjekk viftereimen (**A**, Figur 9). Hvis den har sprekker eller skader må den skiftes ut.
2. Sjekk spenningen i viftereimen. Press ned viftereimen (**C**) på midten. Hvis spenningen er riktig, vil reimen bevege seg 3/8 – 1/2 in (10 – 12 mm) hvis belastningen som påføres er 22 lbs (10 kg). Hvis reimen er for slakk, justeres den på følgende måte.

Justering av viftereimens spenning

1. Løsne vekselstrømgeneratorens monteringsbolter (**D**) og (**E**). Se Figur 9.
2. Legg en liten flat stang (**F**) mot vekselstrømgeneratoren (**G**) og siden på motorblokken. Trekk i stangen for å stramme viftereimen. Trekk til vekselstrømgeneratorens monteringsbolter midlertidig.
3. Sjekk spenningen i viftereimen. Se ***Sjekking av viftereimen***. Gjenta prosedyren om nødvendig.
4. Trekk til vekselstrømgeneratorens monteringsbolter.
   Tiltrekningsmomentet for bolt (**D**) er 14 ft-lbs (19 Nm).
   Tiltrekningsmomentet for bolt (**E**) er 45 ft-lbs (61 Nm).

Lagring/oppbevaring

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffgass er meget brannfarlig og eksplosiv.

En brann eller eksplosjon kan føre til alvorlige brannskader eller dødsfall.

Lagring av drivstoff eller maskiner med drivstoff på tanken.

- Må ikke lagres/oppbevares i nærheten av fyringsanlegg, ovner, varmtvannsberedere eller annet utstyr med sparebluss eller lignende varmekilder, fordi de kan antenne drivstoffdamp.

Drivstoffsystemet

Det anbefales ikke å tømme drivstofftanken før lagring. Fyll den i stedet for å unngå kondens, og tilfør deretter et bakteriedrepende middel for å forhindre vekst av bakterier og sopp. La motoren gå i flere minutter for å fordele tilsetningen rundt i hele systemet.

Motorolje

Skift olje mens motoren ennå er varm.

Feilsøking

Trenger du hjelp? Gå til **BRIGGSandSTRATTON.COM** eller ring **1-800-233-3723**.

Spesifikasjoner

Motorspesifikasjoner	
Modell	520000
Sylindervolum	51,87 ci (850 ccm)
Sylinderboring	2,677 in (68 mm)
Slaglengde	3,071 in (78 mm)
Oljekapasitet	3,5 qt (3,3 L)

Motorspesifikasjoner	
Modell	580000
Sylindervolum	58,09 ci (953 ccm)
Sylinderboring	2,835 in (72 mm)
Slaglengde	3,071 in (78 mm)
Oljekapasitet	3,5 qt (3,3 L)

Spesifikasjoner for vedlikehold *	
Modell	520000, 580000
Innsugsventilens klaring ▲	0,008 in (0,2 mm)
Eksosventilens klaring ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Motorytelsen vil reduseres med 3,5% for hver 300 meter over havet, og med 1% for hver 10° F (5.6° C) over 77° F (25° C). Motoren vil fungere tilfredsstillende med en vinkel opp til 15°. Se maskinens bruksanvisning for tillatt trygg arbeidsvinkel i bakker.

▲ Sjekkes mens motoren er kald.

Vanlige reservedeler ✓	
Reservedel	**Del nummer**
Luftfilter	820263
Oljefilter	820314
Drivstoffilter	820311
V-reim (940 mm)	821075
V-reim (970 mm)	820893

✓ Vi anbefaler at du tar kontakt med et autorisert forhandlerverksted for Briggs & Stratton 3/LC for å få utført alt vedlikeholdsarbeid og service av motoren og de tilhørende delene. Bruk kun originale Briggs & Stratton deler.

Not for Reproduction

BEGRENSET GARANTI

Briggs & Stratton Corporation vil reparere eller erstatte gratis alle del(er) av motoren som er funnet defekt i materiale eller utførelse eller begge deler. Alle transportkostnader for et produkt som skal skiftes ut eller repareres under denne garantien må dekkes av kjøperen. Denne garantien er gyldig i den tidsperioden og med de vilkårene som er gitt nedenfor. For å hevde garantien må man ta kontakt med nærmeste autoriserte forhandlerverksted for Briggs & Stratton 3/LC som finnes på kartet over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.COM, ved å ringe 1-800-233-3723, eller ved å slå opp i telefonkatalogens 'Gule sider'.

Det gis ingen annen eksplisitt garanti. Implisitt garanti, inklusive kjøpegarantier og at utstyr skal passe til et bestemt formål, er begrenset til ett år fra salgsdato eller så lenge som påbudt av gjeldende norske lover. Dette opphever alle andre garantier. Dette opphever alle andre garantier. Alle krav om erstatning for følgeskader eller avsavn er ugyldige såfremt de ikke er påbudt ved lov. Noen land tillater ikke at det settes tidsbegrensning på en implisitt garanti, og i enkelte land er det heller ikke lov å utelukke eller begrense ansvaret for følgeskader. Det kan derfor være mulig at reglene som er gitt ovenfor ikke gjelder der du bor. Denne garantien gir deg spesielle rettigheter, og du kan også ha andre rettigheter som vil variere fra land til land i tillegg.

VÅRT PRODUKT

Garantiperiode	Vanguard™ 3/LC	Garanti av hoveddeler*	Deler & arbeid*
Privat og profesjonell bruk	2 år	3 år	2 år

* **Vær oppmerksom på de følgende spesielle garantiperiodene:** Denne garantien dekker deler & arbeid i 2 år. Garantien av hoveddeler alene er nå utvidet til tredje års drift. **Garantien av hoveddeler (Major Parts Warranty - M.P.W.)gjelder for**, men er ikke begrenset til, eller utelukkende for sylinderblokker, sylindertopper. veivaksler, kamaksler, tannhjul, stempler, råder, svinghjul, svinghjulshus, oljepumper, vifter, remskiver, mekaniske regulatorer, inntaksmanifolder, oljepanner **M.P.W. dekker ikke** og er ikke begrenset til stempelringer, utskiftbare lagre, vannpumper, elektriske deler, deler i ventilsettet, tilleggsdeler, tetninger, pakninger, forgassere, eksosmanifolder, slanger, delene i drivstoffsystemet, injektorer, injektorpumper, turboladere, eksospotter, filtre, radiatorer, termostater, tennplugger, glødeplugger, drivstoffoverføringspumper. Garantiperioden begynner på kjøpedatoen når motoren kjøpes for første gang til privat eller profesjonelt bruk, og varer ut perioden som er gitt i tabellen ovenfor.

Det er ikke nødvendig å vise et garantiregistreringskort for å hevde garantien på Briggs & Stratton produkter. Ta vare på kvitteringen du fikk da du kjøpte motoren. Hvis du ikke kan fremlegge bevis på første salgsdato når du krever garantien, vil produktets produksjonsdato bli brukt til å avgjøre garantiperioden.

Om garantien

Briggs & Stratton tar med glede i mot garantireparasjoner og beklager at du fikk bryderiet med dette. Alle autoriserte forhandlerverksteder for Briggs & Stratton 3/LC kan utføre garantireparasjoner. De fleste garantireparasjonene utføres rutinemessig, men noen ganger kan det hende at et garantikrav ikke er berettiget. Garantien gjelder f.eks. ikke hvis motoren ble skadet som resultat av misbruk, dårlig vedlikehold, transport, håndtering, oppbevaring eller feil montering. Garantien gjelder heller ikke hvis motorens serienummer er blitt fjernet eller hvis motoren på noen måte er blitt endret eller modifisert.

Hvis en kunde er uenig i forhandlerverkstedets avgjørelse, vil garantikravet bli undersøkt nærmere. Be forhandlerverkstedet sende alle detaljer til importøren eller fabrikken for vurdering. Hvis importøren eller fabrikken avgjør at kravet er berettiget, vil kunden få full erstatning for de defekte delene. For å unngå evt. misforståelser mellom kunden og verkstedet, har vi beskrevet noen utvalgte feilsituasjoner som ikke dekkes av garantien.

Normal slitasje: Motorer, som alle andre mekaniske innretninger, trenger regelmessig service og skifte av deler for at de skal fungere optimalt. Garantien dekker ikke reparasjoner der en del eller en motor er blitt utslitt som resultat av normalt bruk. Garantien gjelder ikke hvis motoren ble skadet som resultat av fei bruk, dårlig vedlikehold, transport, håndtering, oppbevaring eller feil montering. Garantien gjelder heller ikke hvis motorens serienummer er blitt fjernet eller hvis motoren på noen måte er blitt endret eller modifisert.

Utilstrekkelig vedlikehold: Levetiden til en motor avhenger av hvordan den brukes og hvordan den blir vedlikeholdt. Enkelte maskiner, som f.eks. jordfresere, pumper og rotasjonsplenklippere, benyttes ofte der det er mye støv og skitt. Dette kan forårsake hurtig slitasje. Slik slitasje, forårsaket av at skitt, støv, sot/støv fra rensing av tennplugger og andre slipende partikler er kommet inn i motoren p.g.a. utilstrekkelig vedlikehold, dekkes ikke av garantien.

Denne garantien dekker <u>kun</u> defekter i materialer og/eller utførelse i forbindelse med motoren. Garantien gjelder ikke for erstatning av maskinen som motoren er montert i og gjelder heller ikke reparasjoner som følge av:

1 Motorer som ikke er riktig montert på maskinen. Det anbefales på det sterkeste at fabrikken kontaktes før en B&S 3/LC motor monteres på en maskin som ikke hadde en B&S 3/motor i utgangspunktet.

2 **Problemer som er forårsaket av deler som ikke er originale Briggs & Stratton deler.**

3 Kontrollutstyr eller andre deler som hindrer start, forårsaker at motoren går dårlig eller forkorter motorens levetid. (Ta kontakt med maskinprodusenten.)

4 Forgassere med lekkasje, tette bensinrør eller injektorer, ventiler som klabber, forurensede injektorpumper eller annen skade som er forårsaket av at det er blitt brukt gammelt drivstoff. Bruk rent og ferskt drivstoff (blyfri bensin, diesel) og Briggs & Stratton drivstoffstabilisator, del nr. 5041.

5 Deler som har skjært seg eller blitt ødelagt fordi motoren ble kjørt med for lite eller forurenset smøreolje, eller feil type smøreolje. (Oljenivået må sjekkes hver dag eller hver 8. driftstime. Fyll på ny olje når det er nødvendig og skift olje og oljefilter med anbefalte intervaller.) Det kan hende at OIL GARD ikke stanser motoren. Motoren kan få skader hvis ikke oljen holdes på riktig nivå. Les brukerhåndboken.

6 Reparasjon eller justering av tilhørende deler eller enheter som f.eks. clutcher, transmisjoner, fjernstyring etc. som ikke er produsert av Briggs & Stratton.

7 Skade eller slitasje på deler som er forårsaket av at det har kommet skitt inn i motoren p.g.a. for dårlig vedlikehold av luftfilteret eller at det er feil satt sammen eller at det er brukt feil type luftfilter eller kassett. Rengjør og/eller bytt filteret ved anbefalte intervaller som angitt i brukerhåndboken.

8 Deler som er skadet på grunn av for høy hastighet eller overoppheting forårsaket av gress, rusk eller skitt som tetter radiatoren eller tilgangen til luftkjølingen, eller skader forårsaket av at motoren er brukt på et innelukket sted uten skikkelig ventilasjon. Motorskader som er forårsaket av at det er blitt brukt en feil blanding av frostvæske og vann, eller vann som har kommet inn i motoren av en eller annen grunn.

9 Deler på maskinen eller motoren som er brukket p.g.a. sterk vibrasjon forårsaket av at motoren sitter løst, løstsittende kniver, ubalanserte kniver eller løse eller ubalanserte viftehjul, utstyr som er feil montert på motorakslingen, for høyt turtall eller annen uforsiktig bruk.

10 Rutinemessig trimming eller justering av motoren.

11 Svikt av motor eller motordeler, dvs. forbrenningskammer, ventiler, ventilseter, ventilførere, eller brente startermotorviklinger forårsaket av at det er blitt brukt alternativt drivstoff slik som flytende petroleum, naturgass, endret bensin etc.

Service under garantien er kun tilgjengelig hos forhandlerverksteder som er autorisert av Briggs & Stratton Corporation. Finn ditt nærmeste autoriserte forhandlerverksted for Briggs & Stratton 3/LC på kartet over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.COM eller ved å ringe 1-800-233-3723, eller ved å slå opp i telefonkatalogens 'Gule sider'.

Not for Reproduction

Informações gerais

Para solicitar peças de reposição ou assistência técnica, registre abaixo o modelo do motor, o tipo e os números de código, juntamente com a data de compra. Estes números localizam-se em seu motor (consulte a página ***Recursos e controles***).

Data de compra: _____
DD/MM/AAAA

Modelo do motor: _____
Modelo: Tipo: Código:

Informações sobre classificação de potência do motor

Para motores 3/LC, os critérios de potência nominal bruta baseiam-se na SAE J1995 e os critérios de potência nominal líquida baseiam-se na SAE J1349. O rendimento real dos motores instalados em aplicações pode variar dependendo de diversos fatores, incluindo o limite de rotações da aplicação, condições ambientais, manutenção do motor/equipamento e outras variáveis.

Segurança do operador

SÍMBOLOS DE SEGURANÇA E CONTROLE

O símbolo de aviso de segurança ⚠ é usado para identificar informações de segurança relativas a perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais. É utilizada uma palavra (PERIGO, ADVERTÊNCIA ou CUIDADO) com o símbolo de aviso para indicar a probabilidade e a potencial gravidade do ferimento. Além disso, poderá ser utilizado um símbolo para assinalar o tipo de perigo.

⚠ **PERIGO** indica um perigo que, se não for evitado, **resultará em morte ou ferimentos graves.**

⚠ **ADVERTÊNCIA** indica um perigo que, se não for evitado, **poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

⚠ **CUIDADO** indica um perigo que, se não for evitado, **poderá resultar em ferimentos graves ou leves.**

AVISO indica uma situação que **poderá resultar em danos ao produto.**

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Alguns componentes neste produto e em seus acessórios contêm produtos químicos conhecidos, no estado da Califórnia, como causadores de câncer, defeitos congênitos ou outros problemas ao aparelho reprodutor. Lave as mãos após manuseá-los.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

A exaustão do motor deste produto contém produtos químicos conhecidos no Estado da Califórnia como causadores de câncer, defeitos congênitos ou outros problemas associados à reprodução humana.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

A Briggs & Stratton não aprova ou autoriza o uso desses motores em qualquer veículo terrestre (ATV) de três rodas, mobiletes/karts para recreação, produtos ou veículos aéreos construídos para uso em competições. A utilização desses motores para tais aplicações pode resultar em danos materiais, ferimentos graves (incluindo paralisias) ou até mesmo morte.

AVISO: Este motor foi enviado pela Briggs & Stratton sem óleo. Antes de dar partida no motor, lembre-se de adicionar óleo de acordo com as instruções neste manual. Se o motor for acionado sem óleo, ele será danificado sem possibilidade de reparo e não estará coberto pela garantia.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando acrescentar combustível
- Desligue o motor (off) e deixe-o esfriar pelo menos 2 minutos antes de retirar o tampão do tanque de combustível.
- Abasteça o tanque em área aberta ou bem ventilada.
- Não encha demais o tanque de combustível. A fim de permitir a expansão do combustível, não encha acima do fundo do bocal do tanque de combustível.
- Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas desprotegidas, chamas-piloto, calor e outras fontes de ignição.
- Verifique freqüentemente as tubulações de combustível, o tanque, o tampão e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário
- Se derramar combustível, espere até que evapore antes de acionar o motor.

Quando der partida no motor
- Certifique-se de que o silencioso, o tampão de combustível e o filtro de ar estejam em seus lugares e seguros.

Quando operar o equipamento
- Não incline o motor ou o equipamento para um ângulo que poderá provocar o derramamento de combustível.
- Nunca dê partida ou movimente o motor o conjunto do purificador de ar (caso montado) ou o filtro de ar (caso montado) removido.

Quando transportar o equipamento
- Transporte com o tanque de combustível VAZIO ou com a válvula de fechamento de combustível desligada.

Quando armazenar combustível ou equipamento com combustível no tanque
- Guarde o motor longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos com chama piloto ou fontes de ignição, uma vez que poderão inflamar os vapores de combustível.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Acionar o motor produz faísca.

As faíscas poderão incendiar os gases inflamáveis que se encontram na área.

Poderão ocorrer explosão e incêndio.

- Se tiver conhecimento de algum vazamento de gás natural ou de petróleo liquefeito na área, não dê a partida do motor.
- Não utilize fluídos de acionamento pressurizados, porque os vapores são inflamáveis.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Os motores liberam monóxido de carbono, um gás tóxico inodoro e incolor.

Respirar monóxido de carbono poderá provocar náuseas, desmaios ou morte.

- Dê a partida e deixe o motor funcionando ao ar livre.
- Não acione nem faça funcionar o motor em áreas fechadas, mesmo com janelas ou portas abertas.

Not for Reproduction

ADVERTÊNCIA

As peças rotativas poderão entrar em contato ou prender mãos, pés, cabelo, vestuário ou acessórios.

Isto poderá resultar em amputação traumática ou grave laceração.

- Opere o equipamento com as proteções no devido lugar.
- Mantenha as mãos e os pés afastados das peças de rotação.
- Se tiver cabelo longo ou usar jóias, prenda o cabelo e retire seus acessórios.
- Não use roupa solta, cordões pendentes ou itens que poderão ficar presos.

ADVERTÊNCIA

O funcionamento dos motores produz calor. As peças do motor, especialmente o silencioso, ficam extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

Os resíduos combustíveis, tais como folhas, grama, galhos, etc. poderão incendiar-se.

- Deixe o silencioso, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar neles.
- Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro.
- É uma violação da Seção 4442 do Código de Recursos da Califórnia, utilizar ou operar o motor em solo não-cultivado, coberto por mata a menos que o sistema de exaustão possua um retentor de faíscas, como definido na Seção 4442, mantido em perfeitas condições de utilização. Os outros estados ou jurisdições federais poderão ter leis similares. Entre em contato com o fabricante, varejista ou revendedor para obter um retentor de faíscas projetado para o sistema de exaustão instalado neste motor.

ADVERTÊNCIA

Poderão ocorrer queimaduras graves devido a vazamentos de vapor ou líquido de arrefecimento quente.

- NÃO remova a tampa do radiador ou a tampa do tanque se o motor estiver quente ou funcionando.
- Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de remover a tampa do radiador ou a tampa do tanque e antes de adicionar ou trocar o líquido de arrefecimento.

ADVERTÊNCIA

O acionamento não-intencional poderá resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Risco de incêndio

Antes de realizar ajustes ou reparos:

- Desligue a bateria, no terminal negativo (apenas motores com partida elétrica).
- Utilize somente as ferramentas apropriadas.
- Não adultere o motor com mola de regulagem, articulação ou outras peças para aumentar a velocidade.
- As peças de substituição devem ser as mesmas e instaladas na mesma posição que as originais.
- Não golpeie o volante do motor com um martelo ou objeto sólido, pois poderá quebrar mais tarde durante o funcionamento.

Not for Reproduction

Recursos e controles

Compare a ilustração (1) com seu motor para familiarizar-se com o local de vários recursos e controles.

A. Identificação do motor
Modelo Tipo Código
B. Identificação do motor
Código da data
C. Vela de Incandescência
D. Vareta de nível de óleo
E. Bocal de abastecimento de óleo
F. Filtro de óleo
G. Bujão de drenagem de óleo
H. Bocal do injetor
I. Partida elétrica
J. Bomba do injetor
K. Termostato
L. Turbocompressor
M. Coletor de óleo
N. Alternador
O. Unidade de envio de temperatura do líquido de arrefecimento
P. Ventoinha
Q. Correia da Ventoinha
R. Tubulação de Exaustão

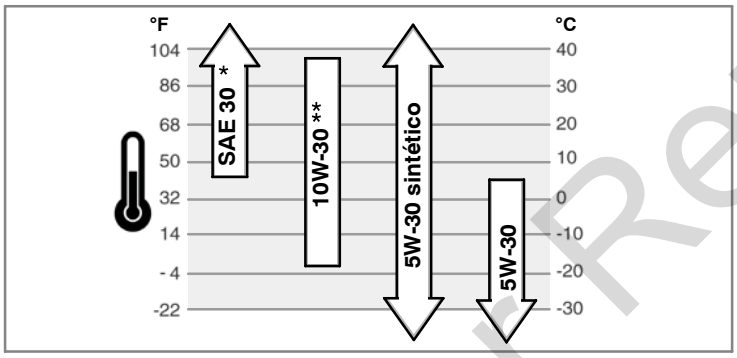
Funcionamento

Capacidade de óleo (consulte a seção ***Especificações***)

Recomendações sobre o óleo

Recomendamos o uso dos óleos com garantia certificada da Briggs & Stratton para obter o melhor desempenho. Outros óleos detergentes de alta qualidade são aceitáveis se forem classificados para serviço CF ou CF-4. Não utilize aditivos especiais.

As temperaturas externas determinam a viscosidade de óleo apropriada para o motor. Utilize a tabela para selecionar a melhor viscosidade para a faixa de temperatura externa esperada.



***** O óleo SAE 30, quando utilizado a temperaturas inferiores a 4°C, provocará uma partida difícil do motor.

****** O óleo 10W-30, quando utilizado a temperaturas superiores a 27°C, poderá causar aumento no consumo de óleo. Verifique mais freqüentemente o nível do óleo.

Como verificar/adicionar óleo - *Figura* (2) (4)

Antes de adicionar ou verificar o óleo

- Coloque o motor de modo de fique plano.
- Limpe a área de abastecimento de óleo removendo toda a sujeira e os resíduos.

1. Remova a vareta (**A**) e passe um pano limpo (Figura 2).
2. Insira a vareta por completo.
3. Retire a vareta e verifique o nível de óleo. Verifique se o óleo está na marca de FULL (cheio) (**B**) na vareta.
4. Se o nível de óleo estiver baixo, remova o tampão de abastecimento de óleo (**J**).
5. Remova a vareta. Adicione o óleo lentamente dentro do bocal de abastecimento de óleo do motor (**C**). **Não deixe transbordar.**
   Importante: Ao adicionar óleo, é importante uma purga adequada, como descrito abaixo:
   - Remova a vareta.
   - Certifique-se de manter a folga (**D**) adequada entre os dispositivo de abastecimento de óleo (**E**) e o bocal de abastecimento de óleo do motor (**C**). Consulte a Figura 4.
6. Instale e rosqueie o tampão de abastecimento de óleo.
   AVISO: Antes de ligar o motor, limpe qualquer resíduo de óleo.
7. Após adicionar o óleo, reinstale a vareta. Ligue o motor e deixe-o funcionando parado durante cinco minutos. Desligue o motor. Espere três minutos e verifique o nível de óleo. Caso necessário, adicione óleo até a marca FULL (cheio) (**B**) na vareta (Figura 2).
8. Instale a vareta.

Pressão do óleo

Se a pressão do óleo for muito baixa, um pressostato (se houver) irá parar o motor ou ativar um dispositivo de aviso no equipamento. Se isso ocorrer, pare o motor e verifique o nível de óleo com a vareta.

Se o nível de óleo estiver abaixo da marca ADD (adicionar), acrescente óleo até atingir a marca FULL (cheio). Dê partida no motor e verifique se a pressão está adequada antes de continuar a operar.

Se o nível de óleo estiver entre as marcas ADD e FULL, **não ligue** o motor. Entre em contato com qualquer Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton 3/LC para que o problema de pressão de óleo seja corrigido.

Recomendações de combustível

O combustível deve atender a estes requisitos:

- **Este motor está certificado para funcionar com diesel. Se for utilizado combustível incorreto, poderá ocorrer a emissão de fumaça preta, perda de potência e danos ao motor, que não serão cobertos pela garantia.**
- Utilize diesel limpo e novo com no **mínimo 40 octanas**. Utilizar combustível velho causa a formação de resíduos no sistema de combustível. Compre combustível em quantidade suficiente para ser utilizado num período de 30 dias. Consulte a seção ***Armazenamento***.

AVISO: Não use querosene ou gasolina em vez de diesel. O motor poderá ser danificado e a **garantia do mesmo poderá ser cancelada** caso não observe este cuidado.

Como adicionar combustível - *Figura* (5)

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando acrescentar combustível

- Desligue o motor (off) e deixe-o esfriar pelo menos 2 minutos antes de retirar o tampão do tanque de combustível.
- Abasteça o tanque em área aberta ou bem ventilada.
- Não encha demais o tanque de combustível. A fim de permitir a expansão do combustível, não encha acima do fundo do bocal do tanque de combustível.
- Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas desprotegidas, chamas-piloto, calor e outras fontes de ignição.
- Verifique freqüentemente as tubulações de combustível, o tanque, o tampão e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário
- Se derramar combustível, espere até que evapore antes de acionar o motor.

1. Limpe a área do tampão do tanque de combustível para remover resíduos e sujeira. Retire o tampão (**A**), Figura 5.
2. Abasteça o tanque de combustível (**B**) com combustível. A fim de permitir a expansão do combustível, não encha acima do fundo do bocal do tanque de combustível (**C**).
3. Instale novamente o tampão do tanque de combustível.

Recomendações do líquido de arrefecimento

Capacidade do tanque de líquido de arrefecimento (consulte o manual do fabricante do equipamento)

Importante: Este é um motor resfriado a líquido. É necessária uma mistura de 50/50% de anti-congelante isento de fosfato e água da torneira para o resfriamento, resistência à ferrugem e lubrificação da bomba de água.

Como verificar/adicionar líquido de arrefecimento

ADVERTÊNCIA

Poderão ocorrer queimaduras graves devido a vazamentos de vapor ou líquido de arrefecimento quente.

- NÃO remova a tampa do radiador ou a tampa do tanque se o motor estiver quente ou funcionando.
- Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de remover a tampa do radiador ou a tampa do tanque e antes de adicionar ou trocar o líquido de arrefecimento.

1. Verifique o nível de líquido de arrefecimento antes de ligar. O nível do líquido de arrefecimento deverá estar entre as marcas FULL e LOW/ADD no reservatório de líquido de arrefecimento. Se o nível estiver muito baixo, adicione uma mistura 50/50% de anti-congelante isento de fosfato e água da torneira ao reservatório.
2. Para remover a tampa do reservatório após o resfriamento do motor, coloque um pano grosso sobre a tampa do mesmo. Gire lentamente a tampa no sentido anti-horário para removê-la.
3. Se o reservatório estiver seco, adicione líquido de arrefecimento tanto ao reservatório como ao radiador. Consulte o manual do equipamento para conhecer a localização, operação e manutenção do reservatório de líquido de arrefecimento e do radiador.

Not for Reproduction

4. Para remover a tampa do radiador após o resfriamento do motor, coloque um pano grosso sobre ela. Gire-a lentamente no sentido anti-horário até a primeira parada. Se escapar vapor pressurizado da tampa, afaste-se para evitar ferimentos. Após a liberação de pressão, pressione e gire a tampa do radiador no sentido anti-horário para removê-la.

Medidores e indicadores

Os medidores e indicadores mostrados são típicos e representam várias opções que podem ser utilizadas. Consulte o manual do equipamento para a localização e operação dos medidores e indicadores.

Termômetro do líquido de arrefecimento
Indica a temperatura do líquido de arrefecimento quando a chave de partida elétrica está na posição ON.
Faixa normal 80º – 90º C (175º – 195º F)
Faixa perigosa acima de 105º C (220º F)

Contador de horas
Indica o número total de horas de operação.

Indicador do nível de combustível
Indica a quantidade de combustível dentro do tanque de combustível. Mantenha o tanque de combustível cheio para minimizar a condensação.

Indicador de temperatura
Se o indicador de temperatura acender, o motor está superaquecido. Desligue o motor e verifique o nível de líquido de arrefecimento (consulte a seção ***Como verificar o nível de líquido de arrefecimento***). Verifique o radiador quanto a sujeira que possa restringir o fluxo de ar.

Indicador de partida
O indicador de partida deverá estar aceso quando a chave de partida elétrica for girada para a posição ON. Quando o motor estiver funcionando, o indicador de partida deverá apagar. Se o indicador de partida estiver apagado quando a chave de partida elétrica estiver na posição ON, verifique se não existe algum fusível queimado.

Indicador da pressão do óleo
O indicador da pressão do óleo deverá estar aceso quando a chave de partida elétrica for girada para a posição ON. Quando o motor estiver funcionando, o indicador da pressão do óleo deverá apagar. Se o indicador da pressão do óleo acender quando o motor estiver em funcionamento, desligue o motor imediatamente. Primeiro, verifique o nível de óleo (consulte a seção ***Como verificar/adicionar óleo***). Depois, verifique o sistema elétrico.

Indicador de carga
O indicador de carga deverá estar aceso quando a chave de partida elétrica for girada para a posição ON. Quando o motor estiver funcionando, o indicador de carga deverá apagar. Se o indicador de carga acender quando o motor estiver em funcionamento, verifique o sistema elétrico.

Indicador aquecer ou luminescência
Quando a chave de ignição é girada para a posição aquecer/luminescência ou para a posição ligado, o indicador de luminescência indicará que as velas estão pré-aquecendo a câmara de combustão.

Indicador do filtro de combustível
O indicador do filtro de combustível se acende quando há um excesso de água acumulada no filtro de combustível. O indicador deve se apagar quando o excesso de água for drenado do filtro de combustível. Se a luz de advertência do filtro de combustível acender enquanto o motor estiver funcionando, desligue o motor e drene a água do filtro de combustível.

Como iniciar o motor - *Figura* 6

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar queimaduras graves ou morte.

Quando der partida no motor

- Certifique-se de que o silencioso, o tampão de combustível e o filtro de ar estejam em seus lugares e seguros.
- Para aumentar a vida útil do motor de partida, use ciclos de partida curtos, sem exceder 15 segundos por minuto. Acionamento prolongado pode causar danos ao motor de partida.

ADVERTÊNCIA

Os motores liberam monóxido de carbono, um gás tóxico inodoro e incolor.

Respirar monóxido de carbono poderá provocar náuseas, desmaios ou morte.

- Dê a partida e deixe o motor funcionando ao ar livre.
- Não acione nem faça funcionar o motor em áreas fechadas, mesmo com janelas ou portas abertas.

AVISO: Este motor foi enviado pela Briggs & Stratton sem óleo. Antes de dar partida no motor, lembre-se de adicionar óleo de acordo com as instruções neste manual. Se o motor for acionado sem óleo, ele será danificado sem possibilidade de reparo e não estará coberto pela garantia.

AVISO: Antes de dar partida no motor pela primeira vez, carregue a bateria conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. Caso esse procedimento não seja seguido, poderão ocorrer danos no motor.

Observação: Alguns motores e equipamentos têm controles remotos. Consulte o manual do equipamento para a localização e operação dos controles remotos.

1. Verifique o nível de óleo. Consulte a seção ***Como verificar/adicionar*** óleo.
2. Certifique-se de que os controles de acionamento do equipamento, caso existam, estejam desconectados.
3. Coloque a válvula de fechamento de combustível (**A**), se houver, na posição on (ligado) (Figura 6).
4. Mova o controle do acelerador (**B**) para a posição lento .

   Observação: Para iniciar o motor em baixas temperaturas (abaixo de -10º C ou 14º F), mova o controle do acelerador para a posição rápido .
5. Gire a chave de partida elétrica (**C**) para a posição ON ou HEAT (Figura 6). O indicador de luminescência indicará que as velas estão pré-aquecendo a câmara de combustão.
6. Quando o indicador de luminescência apagar, gire a chave de partida elétrica para a posição START.

   AVISO: Para aumentar a vida útil do motor de partida, use ciclos de partida curtos, sem exceder 15 segundos por minuto. Acionamento prolongado pode causar danos ao motor de partida.
7. Quando o motor ligar, solte a chave. O indicador de luminescência acenderá por aproximadamente 20 segundos e se apagará.

   AVISO: Não acelere ou corra com o motor frio. Caso este cuidado não seja observado, poderá causar danos ao motor.
8. Permita que o motor funcione e se aqueça durante vários minutos antes de operar o equipamento.

Como desligar o motor - *Figura* 6

1. Mova o controle do acelerador (**B**) para a posição lento .

   AVISO: Antes de desligar um motor com turbocompressor, permita que o motor funcione em vazio durante um minuto para esfriar o turbocompressor. Caso esse procedimento não seja seguido, poderão ocorrer danos no turbocompressor.
2. Gire a chave de partida elétrica (**C**) para a posição desligado (Figura 6). Retire a chave e mantenha-a em um local seguro, for a do alcance de crianças.
3. Quando o motor parar, coloque a válvula de fechamento de combustível (**A**), se houver, na posição fechado.

Manutenção

Use apenas peças de substituição de equipamento originais. Outras peças não têm desempenho tão bom, podem danificar a unidade de podem resultar em danos. Além disso, o uso de outras peças pode invalidar a garantia.

Recomendamos que você consulte um Centro Autorizado 3/LC Briggs & Stratton para todos os serviços de reparo e manutenção do motor e das peças.

AVISO: Todos os componentes usados na montagem deste motor devem permanecer em seus lugares para o funcionamento adequado.

AVISO: O fabricante do equipamento em que este motor é instalado fornece indicações quanto à velocidade máxima a que o motor pode ser operado. **Não exceda** essa velocidade.

Controle de emissões

A manutenção, substituição e o reparo de dispositivos e sistemas de controle de emissão podem ser realizados por qualquer estabelecimento ou técnico de reparo de motores non-road (que não circulam em vias públicas). Entretanto, para obter serviço de controle de emissão “sem custos adicionais”, o trabalho deve ser realizado por um centro autorizado da fábrica. Consulte a garantia de emissões.

Not for Reproduction

ADVERTÊNCIA

O acionamento não-intencional poderá resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Risco de incêndio

Antes de realizar ajustes ou reparos:

- Desligue a bateria, no terminal negativo (apenas motores com partida elétrica).
- Utilize somente as ferramentas apropriadas.
- Não adultere o motor com mola de regulagem, articulação ou outras peças para aumentar a velocidade.
- As peças de substituição devem ser as mesmas e instaladas na mesma posição que as originais.
- Não golpeie o volante do motor com um martelo ou objeto sólido, pois poderá quebrar mais tarde durante o funcionamento.

Quadro de manutenção

A cada 8 horas ou diariamente
• Verifique o nível de óleo do motor • Verifique o nível de líquido de arrefecimento
Primeiras 50 horas (interrupção inicial)
• Troque o óleo do motor *
A cada 100 horas
• Verifique a tensão da correia da ventoinha • Limpe o radiador • Limpe o filtro de ar • Verifique o silencioso e limpe o retentor de faíscas (se houver)
A cada 150 horas
• Troque o óleo do motor * • Substitua o filtro de óleo
A cada 600 horas ou anualmente
• Substitua o filtro de ar • Verifique a folga da válvula ■ • Substitua o filtro de combustível ▲
A cada 1500 horas
• Verifique os injetores ◆
Anualmente
• Troque o óleo do motor * • Substitua o filtro de óleo • Substitua o líquido de arrefecimento • Verifique a tensão da correia da ventoinha • Limpe o radiador • Verifique o silencioso e limpe o retentor de faíscas (se houver) • Substitua o filtro de ar • Substitua o filtro de combustível ▲ • Verifique a folga da válvula

* Aumente a freqüência das manutenções quando operar sob carga pesada ou altas temperaturas.

▲ Caso não seja utilizada uma peça Briggs & Stratton, siga o cronograma de manutenção do fabricante.

◆ O serviço deverá ser executado por um Serviço técnico autorizado DENSO.

■ Não é necessário a menos que sejam observados problemas no desempenho do motor.

Inspecione o silencioso e o retentor de faíscas

ADVERTÊNCIA

O funcionamento dos motores produz calor. As peças do motor, especialmente o silencioso, ficam extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

Os resíduos combustíveis, tais como folhas, grama, galhos, etc. poderão incendiar-se.

- Deixe o silencioso, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar neles.
- Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro.
- É uma violação da Seção 4442 do Código de Recursos da Califórnia, utilizar ou operar o motor em solo não-cultivado, coberto por mata a menos que o sistema de exaustão possua um retentor de faíscas, como definido na Seção 4442, mantido em perfeitas condições de utilização. Os outros estados ou jurisdições federais poderão ter leis similares. Entre em contato com o fabricante, varejista ou revendedor para obter um retentor de faíscas projetado para o sistema de exaustão instalado neste motor.

Inspecione o silencioso para verificar se há rachaduras, corrosão ou outros danos. Remova o retentor de faíscas, se houver, e inspecione quanto a danos ou obstrução devido ao carvão. Caso seja necessária a instalação de peças de reposição, utilize somente peças originais.

ADVERTÊNCIA: As peças de reposição devem ser iguais e instaladas na mesma posição que as peças originais ou poderão incendiar-se.

Como verificar o líquido de arrefecimento

Importante: Este é um motor resfriado a líquido. É necessária uma mistura de 50/50% de anti-congelante isento de fosfato e água da torneira para o resfriamento, resistência à ferrugem e lubrificação da bomba de água.

ADVERTÊNCIA

Poderão ocorrer queimaduras graves devido a vazamentos de vapor ou líquido de arrefecimento quente.

- NÃO remova a tampa do radiador ou a tampa do tanque se o motor estiver quente ou funcionando.
- Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de remover a tampa do radiador ou a tampa do tanque e antes de adicionar ou trocar o líquido de arrefecimento.

1. Verifique o nível do líquido de arrefecimento. O nível do líquido de arrefecimento deverá estar entre as marcas FULL e LOW, ou ADD no reservatório de líquido de arrefecimento. Se o nível estiver muito baixo, adicione uma mistura 50/50% de anti-congelante isento de fosfato e água da torneira ao reservatório.
2. Para remover a tampa do reservatório após o resfriamento do motor, coloque um pano grosso sobre a tampa do mesmo. Gire lentamente a tampa no sentido anti-horário para removê-la.
3. Se o reservatório estiver seco, adicione líquido de arrefecimento tanto ao reservatório como ao radiador. Consulte o manual do equipamento para conhecer a localização, operação e manutenção do reservatório de líquido de arrefecimento e do radiador.
4. Para remover a tampa do radiador após o resfriamento do motor, coloque um pano grosso sobre ela. Gire-a lentamente no sentido anti-horário até a primeira parada. Se escapar vapor pressurizado da tampa, afaste-se para evitar ferimentos. Após a liberação de pressão, pressione e gire a tampa do radiador no sentido anti-horário para removê-la.

Como trocar o óleo - *Figura* (2) (3)

Óleo usado é um produto descartável de risco e deve ser disposto adequadamente. Não descarte junto com o lixo doméstico. Verifique se há um local para reciclagem/descarte seguro junto às autoridades locais, centro de serviço ou revendedor.

Remoção de óleo

1. Remova o bujão de drenagem de óleo (**G**), Figura 3. Drene o óleo para um recipiente aprovado.
2. Após a drenagem de todo o óleo, recoloque e aperte o bujão de drenagem de óleo.

Troque o filtro de óleo

Para conhecer os intervalos de substituição, consulte o quadro de ***Manutenção***.

1. Drene o óleo do motor. Consulte a seção ***Remoção do óleo***.
2. Remova o filtro de óleo (**H**, Figura 3) e descarte-o de modo adequado.
3. Antes de instalar o novo filtro de óleo, lubrifique levemente a vedação do filtro de com óleo limpo e novo.
4. Instale o filtro de óleo manualmente e até que a vedação esteja em contato com o adaptador do filtro de óleo, em seguida aperte o filtro de óleo com 1/2 volta a 3/4 de volta.
5. Adicione óleo. Consulte a seção ***Adição de óleo***.

Adição de óleo

- Coloque o motor de modo de fique plano.
- Limpe a área de abastecimento de óleo removendo toda a sujeira e os resíduos.
- Consulte a seção ***Especificações*** para obter informações sobre a capacidade de óleo.

1. Retire a vareta (**A**, Figura 2).
2. Remova o tampão de abastecimento de óleo (**J**).
3. Adicione o óleo lentamente dentro do bocal de abastecimento de óleo do motor (**C**). **Não deixe transbordar.**
   Importante: Ao adicionar óleo, é importante uma purga adequada, como descrito abaixo:
   - Remova a vareta.
   - Certifique-se de manter a folga (**D**) adequada entre os dispositivo de abastecimento de óleo (**E**) e o bocal de abastecimento de óleo do motor (**C**). Consulte a Figura 4.
4. Instale e rosqueie o tampão de abastecimento de óleo.
   AVISO: Antes de ligar o motor, limpe qualquer resíduo de óleo.
5. Após adicionar o óleo, reinstale a vareta. Ligue o motor e deixe-o funcionando parado durante cinco minutos. Verifique quanto a vazamentos. Desligue o motor. Espere três minutos e verifique o nível de óleo. Caso necessário, adicione óleo até a marca FULL (cheio) (**B**) na vareta (Figura 2).
6. Instale a vareta.

Not for Reproduction

Como fazer manutenção no filtro de ar - *Figura 7*

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

- Nunca dê partida ou movimente o motor o conjunto do purificador de ar (caso montado) ou o filtro de ar (caso montado) removido.

AVISO: Não use ar pressurizado ou solventes para limpar o filtro. O ar pressurizado pode danificar o filtro e os solventes irão dissolvê-lo.

Consulte o ***Quadro de manutenção*** para conhecer as exigências de manutenção.

1. Abra as travas (**A**) e retire a tampa (**B**). Consulte a Figura 7.
2. Retire o filtro de ar (**C**).
3. Para soltar os resíduos, bata suavemente o filtro de ar em uma superfície rígida. Se o filtro de ar estiver excessivamente sujo, substitua-o por um novo.
4. Instale o filtro de ar.
5. Instale a tampa e feche as travas.

Como substituir o filtro de combustível - *Figura 8*

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

- Desligue a bateria, no terminal negativo (apenas motores com partida elétrica).
- Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas desprotegidas, chamas-piloto, calor e outras fontes de ignição.
- Verifique freqüentemente as tubulações de combustível, o tanque, o tampão e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário.
- Antes de recolocar o filtro de combustível, drene o tanque de combustível ou feche a válvula de fechamento de combustível.
- As peças de substituição devem ser as mesmas e instaladas na mesma posição que as originais.
- Se derramar combustível, espere até que evapore antes de acionar o motor.

Se o indicador de advertência do filtro de combustível acender enquanto o motor estiver funcionando, desligue o motor e drene a água do filtro de combustível conforme está descrito abaixo:

Substitua o filtro de combustível

1. Solte o cabo do sensor (**D**).
2. Remova o bujão de drenagem (**B**) e descarte o anel (**E**).
3. Remova o filtro de combustível (**A**) com uma chave de filtro.
4. Instale o novo filtro de combustível apertando manualmente até que a vedação (**F**) entre em contato com o alojamento. Então aperte mais 1/3 de volta.
5. Instale o bujão de drenagem com o novo anel.
6. Conecte o cabo do sensor.
7. Ative a bomba de escorva (**C**) até sentir uma resistência.
8. Ligue o motor e verifique quanto a vazamentos.

Drene a água do filtro de combustível

1. Pare o motor.
2. Coloque um recipiente de drenagem sob o filtro de combustível (**A**) e solte o bujão de drenagem (**B**) aproximadamente uma volta.
3. A água deve escoar do filtro de combustível. Se necessário, ligue a bomba de escorva (**C**) para drenar a água, mas somente até o combustível fluir do filtro de combustível.
4. Aperte o bujão de drenagem.
5. Ligue o motor. Certifique-se de que o indicador de advertência esteja apagado. Verifique quanto a vazamentos.

Como verificar/ajustar a correia da ventoinha - *Figura 9*

Verifique a correia da ventoinha

1. Verifique o estado da correia da ventoinha (**A**, Figura 9). Se a correia apresentar rachaduras ou estiver danificada, troque por uma nova.
2. Verifique a tensão da correia da ventoinha. Pressione no centro (**C**) da correia da ventoinha. Se a tensão estiver certa, a correia se moverá 3/8 – 1/2 pol (10 – 12 mm) se for aplicada uma força de 10 kg (22 lbs) no centro da correia. Se a tensão for muito baixa, ajuste da seguinte forma:

Regule a tensão da correia da ventoinha

1. Solte os parafusos de montagem (**D**) e (**E**). Consulte a Figura 9.
2. Coloque uma barra (**F**) entre o alternador (**G**) e a lateral do bloco do motor. Empurre a barra para dentro para apertar a correia da ventoinha. Aperte temporariamente os parafusos de montagem do alternador.
3. Verifique a tensão da correia da ventoinha. Consulte a seção ***Verificação da correia da ventoinha***. Se necessário, repita o procedimento.
4. Aperte os parafusos de montagem do alternador.
   Aperte o parafuso (**D**) com 14 pés-lbs (19 Nm).
   Aperte o parafuso (**E**) com 45 pés-lbs (61 Nm).

Armazenagem

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando armazenar combustível ou equipamento com combustível no tanque

- Guarde o motor longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos com chama piloto ou fontes de ignição, uma vez que poderão inflamar os vapores de combustível.

Sistema de combustivel

Não recomendamos drenar o tanque de combustível para armazenamento. Ao contrário, encha o tanque para evitar a condensação, então adicione um aditivo biocida para impedir que bactérias e fungos cresçam no tanque. Deixe o motor ligado por vários minutos para circular o aditivo por todo o sistema.

Óleo do motor

Troque o óleo com o motor ainda quente.

Detecção de problemas

Precisa de assistência? Acesse **BRIGGSandSTRATTON.COM** ou ligue para **1-800-233-3723**.

Especificações

Especificações do motor	
Modelo	520000
Deslocamento	51,87 ci (850 cc)
Calibre	2,677 pol (68 mm)
Curso	3,071 pol (78 mm)
Capacidade de óleo	3,5 qt (3,3 L)

Especificações do motor	
Modelo	580000
Deslocamento	58,09 ci (953 cc)
Calibre	2,835 pol (72 mm)
Curso	3,071 pol (78 mm)
Capacidade de óleo	3,5 qt (3,3 L)

Especificações de ajuste *	
Modelo	520000, 580000
Folga da válvula de admissão ▲	0,008 pol (0,2 mm)
Folga da válvula de exaustão ▲	0,008 pol (0,2 mm)

***** A potência do motor reduzirá 3,5% a cada 300 metros (1.000 pés) acima do nível do mar e 1% a cada 5,6° C (10° F) acima de uma temperatura de 25° C (77° F). O motor funcionará satisfatoriamente em um ângulo de até 15°. Consulte o manual do operador do equipamento a fim de obter os limites permitidos para o funcionamento seguro em declive.

▲ Verifique quando o motor estiver frio.

Peças de serviço comuns	
Peça de serviço	**Número da peça**
Filtro de ar	820263
Filtro de óleo	820314
Filtro de combustível	820311
Correia V (940 mm)	821075
Correia V (970 mm)	820893

Recomendamos que você consulte um Centro Autorizado 3/LC Briggs & Stratton para todos os serviços de reparo e manutenção do motor e das peças. Utilize somente peças originais Briggs & Stratton.

Not for Reproduction

GARANTIA LIMITADA

A Briggs & Stratton Corporation consertará ou substituirá gratuitamente, qualquer componente (s) do motor que possua defeito em material, em montagem ou em ambos. Contudo, todos os custos de transporte dos produtos dentro da cobertura desta Garantia submetidos para reparo ou substituição ficarão a cargo do comprador. Esta garantia está em vigor durante os períodos de tempo e sujeita às condições estabelecidas abaixo. Para assistência sob garantia, localize o Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton 3/LC mais próximo, no mapa de localização no BRIGGSandSTRATTON.COM ou ligue para 1-800-233-3723, ou no telefone listado nas 'Páginas amarelas'.

Não há outra garantia expressa. As garantias implícitas, incluindo aquelas de comercialização e adequação para um determinado fim, são limitadas ao período de um ano a partir da data da compra, ou pelo tempo permitido por lei. Toda e qualquer garantia implícita está excluída. A responsabilidade por danos conseqüenciais ou incidentais sob toda e qualquer garantia está excluída na extensão permitida por lei. Alguns países ou estados não permitem limitações no tempo de duração de garantias implícitas, e outros países ou estados não permitem exclusão ou limitação de danos consequenciais ou acidentais, portanto a limitação e exclusão acima podem não se aplicar. Esta garantia dá direitos legais específicos e o consumidor pode também ter outros direitos que variam de país para país ou de estado para estado.

NOSSOS PRODUTOS

Período de garantia	Vanguard™ 3/LC	Garantia das peças principais*	Peças e mão-de-obra*
Uso doméstico ou comercial	2 anos	3 anos	2 anos

* **Observe os períodos especiais de garantia:** Para os fins dessa política de garantia, as peças e a manutenção têm cobertura de 2 anos. A garantia das peças principais é estendida até o terceiro ano de operação. A **Cobertura da Garantia das Peças Principais (G.P.P.)** não se limita apenas a componentes como bloco de cilindro, cabeçote, eixo de manivela, eixo de comando, engrenagens, pistões, hastes, volante, alojamento do volante, bomba de óleo, ventoinha, polias, regulador mecânico, tubulação de admissão e coletor de óleo. A **G.P.P. não cobre** e não está limitada aos anéis do pistão, mancais substituíveis, bomba de água, qualquer componente elétrico, componentes do trem de válvulas, peças acessórias, vedações, juntas, carburadores, tubulação de escapamento, mangueiras, todos os componentes do sistema de combustível, injetores, bomba de injeção, turbocompressor, silenciador, qualquer filtro, radiador, termostato, velas de ignição, velas de incandescência e bombas de transferência de combustível. O período de garantia inicia-se na data de compra pelo primeiro usuário final, doméstico ou comercial, e é mantido pelo período de tempo mencionado na tabela acima.

Não é necessário o registro da garantia para obtê-la para os produtos da Briggs & Stratton. Guarde seu comprovante de compra. Se você não apresentar o comprovante com a data de compra ao solicitar o serviço de garantia, será usada a data de fabricação do produto para calcular o prazo de garantia.

Sobre a garantia

A Briggs & Stratton aceita de bom grado a oportunidade de efetuar reparos de cobertura da garantia e pede desculpas pelo inconveniente que o defeito possa ter causado. Qualquer Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton 3/LC pode efetuar reparos de cobertura da garantia. A maior parte deles são tratados rotineiramente, mas por vezes os pedidos de reparo poderão não parecer justificados. Por exemplo, a garantia não abrange avarias no motor decorrentes de utilização incorreta, falta de manutenção de rotina, transporte, manuseio, armazenagem ou instalação inadequada. De igual forma, a garantia fica invalidada caso tenha sido retirado o número de série do motor ou caso o motor tenha sido alterado ou modificado.

Caso um cliente não concorde com a decisão do Centro de Serviço, será realizada uma investigação para determinar a aplicabilidade da garantia. Peça ao Centro de Serviço que apresente todos os fatos comprobatórios ao seu Distribuidor ou à Fábrica, para revisão. Se o Distribuidor ou a Fábrica decidir que a reclamação é justificada, o cliente será totalmente reembolsado relativamente aos itens aceites como defeituosos. Para evitar equívocos que possam eventualmente ocorrer entre o cliente e o Centro de Serviço, descrevemos abaixo algumas das causas de falha dos motores que não estão cobertas pela garantia.

Desgaste normal: Os motores, assim como qualquer equipamento mecânico, precisam de manutenção e substituição periódicas das peças para que funcionem bem. A garantia não cobre reparos relacionados ao desgaste causado por uso em uma peça ou motor. A garantia não se aplicaria se o dano ao motor ocorresse por uso indevido, falta de manutenção de rotina, transporte, manuseio, armazenamento ou instalação inadequada. De igual forma, a garantia fica invalidada caso tenha sido retirado o número de série do motor ou caso o motor tenha sido alterado ou modificado.

Manutenção incorreta: A vida útil de um motor depende das condições em que é utilizado e dos cuidados que recebe. Algumas aplicações, tais como picadores de forragem, bombas e cortadores de grama, são muitas vezes utilizadas em condições em que estão sujeitas a poeiras e sujeira, que podem causar um aparente desgaste prematuro. Tal desgaste não está coberto pela garantia, quando causado pela penetração no motor de impurezas, pó, resíduos de limpeza das velas ou qualquer outro material abrasivo, decorrente de uma manutenção incorreta.

Esta garantia cobre <u>somente</u> material e/ou mão-de-obra defeituosos relacionados com o motor e não a substituição ou reembolso do equipamento em que o motor possa estar montado. Além disso, a garantia também não cobre reparos devidos a:

1 Motores inadequados para o equipamento. É extremamente recomendável entrar em contato com a fábrica antes de utilizar um motor B&S 3/LC em um equipamento que não usa originalmente esse motor.

2 **Problemas causados por peças que não sejam peças originais Briggs & Stratton.**

3 Controles de equipamentos ou instalações que impeçam a partida, provocando um desempenho insatisfatório do motor ou a redução da vida útil do motor. (Contate o fabricante do equipamento.)

4 Carburadores com vazamentos, tubos de combustível entupidos, válvulas coladas ou outras avarias causadas pela utilização de combustível contaminado ou envelhecido. Utilize combustível limpo, novo (gasolina sem chumbo, diesel) e o estabilizador de combustível da Briggs & Stratton, No. de peça 5041.

5 Peças riscadas ou quebradas resultantes da utilização do motor com óleo contaminado ou insuficiente ou de um óleo de grau incorreto (Verifique o nível do óleo diariamente ou após cada 8 horas de funcionamento. Reabasteça sempre que necessário e troque o óleo e seu filtro nos intervalos recomendados.) O indicador de segurança OIL GARD poderá não se desligar durante o funcionamento do motor. Poderão ocorrer danos ao motor caso o nível do óleo não seja mantido adequadamente. Leia o Manual do operador.

6 O reparo ou ajuste de componentes associados ou de conjuntos, tais como embreagens, transmissões, controles à distância, etc., que não sejam de fabricação da Briggs & Stratton.

7 Avaria ou desgaste de componentes devido à penetração de impurezas no motor, decorrente de manutenção ou remontagem inadequada do purificador de ar, ou da utilização de um elemento ou cartucho de purificador de ar que não seja original. A intervalos recomendados, limpe e/ou substitua o filtro, de acordo com as recomendações do Manual de operação.

8 Componentes danificados devido a sobrevelocidade ou a superaquecimento causado por grama, acúmulos ou sujeira que tapem ou obstruam o radiador ou as aberturas de resfriamento por ar, ou devido à utilização do motor numa área confinada, sem ventilação suficiente. Danos causados ao motor devido à não utilização de uma mistura inadequada de anticongelante e água corrente ou à entrada de água no motor.

9 Componentes do motor ou do equipamento quebrados devido a vibração excessiva provocada por montagem frouxa do motor, lâminas cortantes frouxas, pás desbalanceados ou impulsores frouxos ou desbalanceados, fixação incorreta do equipamento ao virabrequim do motor, sobrevelocidade ou outro abuso na operação.

10 Regulagem ou ajuste rotineiro do motor.

11 A falha do motor ou de componentes do motor i.e., câmara de combustão, válvulas, sede de válvulas, guias de válvulas ou enrolamentos queimados do motor de partida - provocada pelo uso de combustíveis alternativos como petróleo liquefeito, gás natural, gasolinas alteradas, etc.

O serviço de garantia está disponível apenas por meio de distribuidores de serviço autorizados pela Briggs & Stratton Corporation. Localize o Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton 3/LC mais próximo, no mapa de localização no BRIGGSandSTRATTON.COM ou ligue para 1-800-233-3723, ou como listado nas 'Páginas amarelas'.

Not for Reproduction

Allmän information

Skriv upp motorns modell-, typ- och kodnummer samt inköpsdatum nedan. Dessa nummer behövs vid beställning av reservdelar och för teknisk assistans. Numren finns på motorn (information om var finns på sidan ***Egenskaper och reglage***).

Inköpsdatum: _____
MM/DD/ÅÅÅÅ

Motormodell: _____
Modell: Typ: Kod:

Effektuppgifter

Beträffande 3/LC-motorer grundas bruttoeffektuppgifter på kriteriet SAE J1995 och nettoeffektuppgifterna på SAE J1349. Verkliga effekter ur produktionsmotorer monterade i maskiner kan variera av många orsaker, bland annat på varvtalsbegränsningen i maskinen, omgivningsfaktorer, skötseln av motor/maskin, och andra variabler.

VARNING

Avgaserna från denna produkt innehåller kemikalier som i staten Kalifornien konstaterats orsaka cancer, födelsedefekter eller andra reproduktionsstörningar.

VARNING

Briggs & Stratton godkänner inte användning av dessa motorer på 3-hjuliga terrängfordon (ATV), motorcyklar, go-karts, flygplansprodukter eller fordon avsedda för tävlingar. Användning av dessa motorer i sådana tillämpningar kan leda till materialskador, svåra personskador (inkl. förlamning) och t.o.m. död.

MÄRK: Motorn levererades från Briggs & Stratton utan olja. Fyll på olja enligt anvisningarna i handboken innan du startar motorn. Om du startar den utan att fylla på olja, skadas det så att den inte går att reparera och garantin upphävs.

Förarsäkerhet

SÄKERHETS OCH REGLAGESYMBOLER

Säkerhetsalertsymbolen används för att ange säkerhetsinformation om risker som kan resultera i personskador. Signalord (FARA, VARNING eller OBS) används tillsammans med alertsymbolen för att ange sannolikheten för skador och deras grad. Risksymbolen kan dessutom användas för att representera risktypen.

FARA anger en risk som, om den inte undviks, **resulterar i död eller svåra skador.**

VARNING anger en risk som, om den inte undviks, **kan resultera i död eller svåra skador.**

OBS anger en risk som, om den inte undviks, **kan resultera i lindriga skador.**

MÄRK anger en situation som **kan resultera i produktskador.**

VARNING

Vissa komponenter i produkten och tillhörande tillbehör innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, missbildningar och andra fortplantningsskador. Tvätta händerna när du arbetat med dessa.

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.
Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

Vid bensinpåfyllning
- Stäng av motorn och låt den svalna i minst 2 minuter innan du tar av tanklocket.
- Fyll bränsletanken utomhus eller i välventilerat utrymme.
- Fyll inte på för mycket. Fyll inte högre än tankhalsens nederdel så att bränslet har plats att utvidgas.
- Håll bränsle på avstånd från gnistor, flammor, tändlågor, värme och andra antändningskällor.
- Kontrollera regelbundet bränsleslangar, tank, tanklock och kopplingar för sprickor eller läckor. Byt ut vid behov.
- Vid bensinspill, vänta tills bensinen dunstat bort innan du startar motorn.

Vid start
- Se till att tändstift, tanklock och luftrenare är på plats och ordentligt fastsatta.

Vid körning av maskinen
- Tippa inte motorn eller maskinen i sådan vinkel att bränslet spills ut.
- Starta och kör aldrig motorn med luftrenaren (i förekommande fall) eller luftfiltret (i förekommande fall) borttaget.

Vid transport av maskinen
- Transportera med TOM tank eller med STÄNGD bränslekran.

Vid förvaring av bränsle eller maskin med bränsle i tanken
- Förvara på avstånd från ugnar, brännare, vattenvärmare och andra apparater med tändlågor eller andra tändkällor, då sådana kan antända bränsleångor.

VARNING

Motorstart skapar gnistor.
Gnistor kan antända gaser i närheten.
Explosion och brand kan inträffa.

- Starta inte motorn om det finns natur- eller LP-gasläckage i området.
- Använd inte startvätskor under tryck då ångor är antändbara.

VARNING

Motorer avger koloxid, en luktfri, färglös och giftig gas.
Inandning av koloxid kan orsaka illamående, svimning eller dödsfall.

- Starta och kör motorn utomhus.
- Starta inte motorn i stängda utrymmen, även om dörrar och fönster är öppna.

Not for Reproduction

VARNING

Snurrande delar kan komma i kontakt med händer, fötter, hår, kläder eller smycken.

Svåra skärskador eller t.o.m. amputering kan inträffa.

- Kör maskinen med skydden på plats.
- Håll händer och fötter borta från snurrande delar.
- Sätt upp långt hår och ta av alla smycken.
- Bär inte löst sittande kläder, dragband eller andra föremål som kan trassla in sig.

VARNING

Gående motorer producerar värme. Motordelar, speciellt ljuddämpare, blir mycket varma.

Svåra brännskador kan inträffa vid beröring.

Brännbart skräp, som t.ex. löv, gräs, buskar, etc. kan börja brinna.

- Låt ljuddämpare, motorcylinder och flänsar svalna innan du rör dem.
- Avlägsna ansamlat skräp från ljuddämpar- och cylinderområdet.
- Det är ett brott mot California Public Resource Code, avsnitt 4442 att använda och köra motorn i skog, buskage och på gräsbevuxna marker om inte avgassystemet är försett med gnistsläckare enligt definitionen i avsnitt 4442, och som är i funktionsdugligt skick. Liknande lagar kan gälla i andra stater och länder. Vänd dig till maskintillverkaren, grossisten eller återförsäljaren som kan installera en gnistsläckare avsedd för avgassystemet.

VARNING

Utströmmande ånga och het kylarvätska kan orsaka svåra brännskador.

- TA INTE bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket om motorn är varm eller igång.
- Stanna motorn och låt den kallna innan du tar bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket och innan du byter eller fyller på kylarvätska.

VARNING

Oavsiktlig start kan resultera i intrassling, skärskador eller amputering.

Brandrisk

Före justering eller reparation

- Koppla bort batteriet vid minuspolen (endast motorer med elstart).
- Använd endast rätta verktyg.
- Justera inte regulatorfjädrar, länkar eller andra delar för att höja motorvarvtalet.
- Utbytesdelar måste vara de samma och installeras i samma position som originaldelarna.
- Slå inte på svänghjulet med hammare eller hårt föremål, eftersom svänghjulet då kan splittras under gång.

Not for Reproduction

Funktioner och reglage

Jämför din motor med figuren (1) för att bekanta dig med de olika funktionernas och reglagens placering.

A. Motorbeteckning
Modell Typ Kod

B. Motorbeteckning
Datumkod

C. Glödstift

D. Oljesticka

E. Oljepåfyllning

F. Oljefilter

G. Oljeavtappningsplugg

H. Injektormunstycke

I. Startmotor

J. Injektorpump

K. Termostat

L. Turbokompressor

M. Oljetråg

N. Generator

O. Temperaturgivare, kylvätska

P. Fläkt

Q. Fläktrem

R. Avgasrör

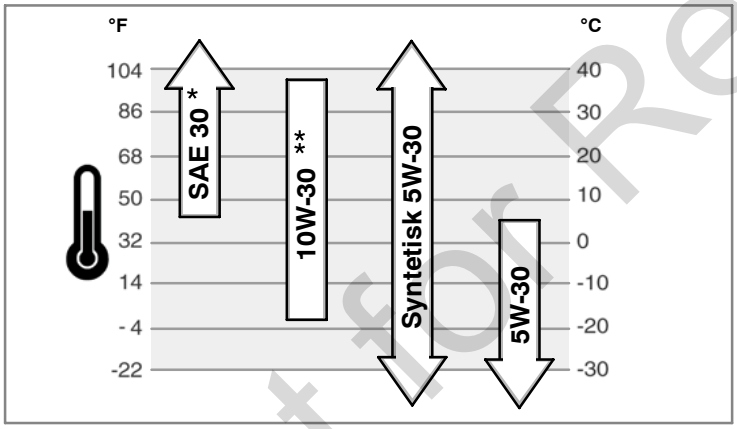
Drift

Oljevolym (se avsnittet ***Specifikationer***)

Oljerekommendationer

Vi rekommenderar användning av Briggs & Stratton garanticertifierade oljor för bästa prestanda. Andra detergentoljor av hög kvalitet är godtagbara om de är klassade CF eller CF-4. Använd inte tillsatser.

Utomhustemperaturen bestämmer oljeviskositeten för motorn. Använd tabellen för att välja bästa viskositet för förväntat temperaturområde.



***** Användning av SAE 30-olja i temperaturer under 4 °C gör det svårare att starta.

****** Vid användning av 10W-30 i temperaturer över 27 °C stiger oljeförbrukningen. Kontrollera oljenivån oftare.

Kontroll/Påfyllning av olja - *Fig.* (2) (4)

Före påfyllning eller kontroll av olja

- Placera motorn i vågrätt läge.
- Ta bort skräp från oljerörsområdet.

1. Ta ut oljestickan (**A**) och torka av den med en ren trasa (fig. 2).
2. Sätt i oljestickan helt.
3. Ta ut oljestickan igen och kontrollera oljenivån. Oljan ska vara vid FULL-märket (**B**) på stickan.
4. Om oljenivån är låg, ta av oljerörslocket (**J**).
5. Ta ut oljestickan. Häll långsamt ned oljan i oljeröret (**C**). **Fyll inte på för mycket.**
   Viktigt: Vid påfyllning fordras tillräcklig ventilering som följer:
   - ta ut oljestickan,
   - lämna ett mellanrum (**D**) mellan oljekannan (**E**) och oljeröret (**C**). Se fig. 4.
6. Sätt tillbaka oljerörslocket och dra åt.
   MÄRK: Torka bort ev. utspilld olja från motorn innan den startas.
7. Sätt tillbaka oljestickan efter påfyllning. Starta motorn och låt den gå på tomgång i fem minuter. Stäng sedan av den. Vänta i tre minuter och kontrollera oljenivån. Fyll vid behov på olja så att nivån står vid märket FULL (**B**) på oljestickan (fig. 2).
8. Sätt tillbaka oljestickan

Oljetryck

Om oljetrycket är för lågt, stänger en tryckvakt (om sådan finns) av motorn eller aktiverar en varning på maskinen. Stanna motorn och kontrollera oljenivån på stickan om detta inträffar.

Om nivån sjunkit under ADD-märket, fyll på olja till FULL-märket. Starta motorn och kontrollera att oljetrycket är korrekt innan du fortsätter att köra.

Om oljan står mellan märkena ADD och FULL, **starta inte** motorn. Kontakta en auktoriserad Briggs & Stratton 3/LC-återförsäljare för att åtgärda oljetrycksproblemet.

Bränslerekommendationer

Bränslet måste uppfylla dessa krav:

- **Denna motor är certifierad för drift med diesel. Om fel bränsle används, kommer svart rök, effektförlust och skador att inträffa. Detta täcks inte av garantin.**
- Använd ren, färsk diesel med **minst 40 cetan.** Färskt bränsle förhindrar beckbildning i bränslesystemet. Köp inte mer bränsle än vad som kan användas inom 30 dagar. Se avsnittet ***Förvaring***.

MÄRK: Använd inte fotogen eller bensin i stället för diesel, annars skadas motorn och **garantin upphävs**.

Påfyllning av bränsle - *Fig.* (5)

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.

Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

Vid bensinpåfyllning

- Stäng av motorn och låt den svalna i minst 2 minuter innan du tar av tanklocket.
- Fyll bränsletanken utomhus eller i välventilerat utrymme.
- Fyll inte på för mycket. Fyll inte högre än tankhalsens nederdel så att bränslet har plats att utvidgas.
- Håll bränsle på avstånd från gnistor, flammor, tändlågor, värme och andra antändningskällor.
- Kontrollera regelbundet bränsleslangar, tank, tanklock och kopplingar för sprickor eller läckor. Byt ut vid behov.
- Vid bensinspill, vänta tills bensinen dunstat bort innan du startar motorn.

1. Avlägsna smuts och skräp från området runt tanklocket. Ta av tanklocket (**A**, fig. 5).
2. Fyll bränsle i tanken (**B**). Fyll inte högre än tankhalsens nederdel (**C**) så att bränslet har utrymme att utvidgas.
3. Sätt tillbaka tanklocket.

Rekommenderad kylvätska

Kylvätskevolym (se maskintillverkarens handbok)

Viktigt: Detta är en vätskekyld motor. En 50/50 % blandning av fosfatfritt frostskyddsmedel och kranvatten fordras för värmeavledning, rostbeständighet och smörjning av vattenpumpen.

Kontroll/Påfyllning av kylvätska

VARNING

Utströmmande ånga och het kylarvätska kan orsaka svåra brännskador.

- TA INTE bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket om motorn är varm eller igång.
- Stanna motorn och låt den kallna innan du tar bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket och innan du byter eller fyller på kylarvätska.

1. Kontrollera kylvätskenivån innan du kör. Kylvätskan ska stå mellan märkena FULL och LOW/ADD på kylvätskebehållaren. Om nivån är låg, fyll på en 50/50 % blandning av fosfatfritt frostskyddsmedel och kranvatten i behållaren.
2. För att ta av behållarens lock när motorn svalnat placerar du en tjock trasa på det. Vrid långsamt locket motsols för att ta av det.
3. Om behållaren är tom, fyll på kylvätska i både behållaren och kylaren. Se maskinens handbok för placering, drift och underhåll av kylvätskebehållaren och kylaren.
4. För att ta av kylarlocket när motorn svalnat placerar du en tjock trasa på det. Vrid långsamt locket motsols till första stoppet. Om ånga under tryck kommer ut, ställ dig åt sidan för att undvika skador. När allt tryck avlastas, tryck nedåt och vrid locket motsols för att ta av det.

Not for Reproduction

Mätare och lampor

De mätare och lampor som visas, är typiska och representerar olika alternativ som kan användas. Se maskinhandboken för placering och användning av mätare och lampor.

Kylvätsketermometer
Visar kylvätsketemperaturen när startkontakten står i PÅ-läget.
Normalt område 80º – 90º C (175º – 195º F)
Farligt område över 105º C (220º F)

Timmätare
Visar antalet drifttimmar.

Bränslemätare
Visar hur mycket bränsle som finns kvar i tanken. Håll tanken full för att hålla kondensation till ett minimum.

Temperaturlampa
Om temperaturlampan tänds, överhettar motorn. Stäng av den och kontrollera kylvätskenivån (se avsnittet ***Kontroll av kylvätska***). Kontrollera kylaren för skräp som kan blockera luftflödet.

Tändningslampa
När startkontakten vrids till PÅ-läget, ska tändningslampan tändas. När motorn startat, ska tändningslampan slockna. Om tändningslampan är släckt när startkontakten är i PÅ-läget, undersök för smält säkring.

Oljetryckslampa
När startkontakten vrids till PÅ-läget, ska oljetryckslampan tändas. När motorn startat, ska oljetryckslampan slockna. Stäng omedelbart av motorn om oljetryckslampan tänds när motorn går. Kontrollera först oljenivån (se avsnittet ***Kontroll*/*Påfyllning av olja***). Kontrollera sedan elsystemet.

Laddningslampa
När startkontakten vrids till PÅ-läget, ska laddningslampan tändas. När motorn startat, ska laddningslampan slockna. Kontrollera elsystemet om laddningslampan tänds när motorn går.

Värme- eller glödlampa
När tändningslåset vrids till läget värme/glöd eller till på-läget, visar glödlampan att glödstiften förvärmer förbränningsrummet.

Bränslefilterlampa
Bränslefilterlampan tänds när för mycket vatten har samlats i bränslefiltret. Lampan ska slockna när vattnet töms ut ur bränslefiltret. Om varningslampan tänds när motorn går, stäng av motorn och töm ut vattnet ur bränslefiltret.

Start av motorn - *Fig.* 6

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.

Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

Vid start

- Se till att tändstift, tanklock och luftrenare är på plats och ordentligt fastsatta.
- Gör endast korta startförsök, högst 15 sekunder/min., för att förlänga startmotorns livslängd. Långvariga startförsök kan skada startmotorn.

VARNING

Motorer avger koloxid, en luktfri, färglös och giftig gas.

Inandning av koloxid kan orsaka illamående, svimning eller dödsfall.

- Starta och kör motorn utomhus.
- Starta inte motorn i stängda utrymmen, även om dörrar och fönster är öppna.

MÄRK.: Motorn levererades från Briggs & Stratton utan olja. Fyll på olja enligt anvisningarna i handboken innan du startar motorn. Om du startar den utan att fylla på olja, skadas det så att den inte går att reparera och garantin upphävs.

MÄRK: Innan motorn startas första gången, ska batteriet laddas så som maskintillverkaren rekommenderar. Om detta inte görs, kan motorn skadas.

Anm.: vissa motorer och maskiner har fristående reglage. Var dessa sitter och hur de manövreras beskrivs i maskinhandboken.

1. Kontrollera oljenivån. Se avsnittet ***Kontroll*/*Påfyllning av olja***.
2. Se till att maskinens reglage, i förekommande fall, är urkopplade.
3. Vrid bränslekranen (**A**), i förekommande fall, till läget (fig. 6).
4. För gasreglaget (**B**) till läget slow .

   Anm.: För start i kall väderlek (under -10 ºC), flytta gasreglaget till läget FAST .
5. Vrid elstartsnyckeln (**C**) till läget ON eller HEAT (fig. 6). Glödlampan anger att glödstiften förvärmer förbränningsrummet.
6. När glödlampan slocknat, vrid elstartsnyckeln till läget START.

   MÄRK: Gör endast korta startförsök, högst 15 sekunder/min, för att förlänga startmotorns livslängd. Långvariga startförsök kan skada startmotorn.
7. Släpp nyckeln när motorn startat. Glödlampan är tänd i ca 20 sekunder och slocknar sedan.

   MÄRK: Accelerera eller rusa **inte** en kall motor. Motorn kan skadas.
8. Låt motorn värmas upp i flera minuter innan maskinen används.

Stopp av motorn - *Fig.* 6

1. För gasreglaget (**B**) till läget slow .

   MÄRK: Innan en motor med turbokompressor stannas, ska den gå på tomgång i en minut så att turbokompressorn svalnar. Om detta inte görs, kan turbokompressorn skadas.
2. Vrid startnyckeln (**C**) till av-läget (fig. 6). Ta ut nyckeln och förvara den utom räckhåll för barn.
3. Stäng bränslekranen (**A**), om sådan finns, när motorn stannat.

Underhåll

Använd endast originaldelar. Delar av andra fabrikat fungerar ev. inte lika bra och kan skada dig eller maskinen. Andra delar kan dessutom upphäva garantin.

Vi rekommenderar att du tar kontakt med en auktoriserad Briggs & Stratton 3/LC-verkstad för underhåll och reparation av motorn och dess delar.

MÄRK: För att motorn ska arbeta rätt måste alla de komponenter som använts för att bygga denna motor måste finnas på plats.

MÄRK: Tillverkaren av den maskin på vilken motorn är monterad specificerar det toppvarv på vilket denna motor får köras. **Överskrid inte** detta varvtal.

Utsläppskontroll

Underhåll, byte och reparation av utsläppskontrollskomponenter kan utföras av alla verkstäder. För att få "gratis" service av avgasreningen måste den dock utföras vid en av fabriken auktoriserad verkstad. Se utsläppsgarantin.

VARNING

Oavsiktlig start kan resultera i intrassling, skärskador eller amputering.

Brandrisk

Före justering eller reparation

- Koppla bort batteriet vid minuspolen (endast motorer med elstart).
- Använd endast rätta verktyg.
- Justera inte regulatorfjädrar, länkar eller andra delar för att höja motorvarvtalet.
- Utbytesdelar måste vara de samma och installeras i samma position som originaldelarna.
- Slå inte på svänghjulet med hammare eller hårt föremål, eftersom svänghjulet då kan splittras under gång.

Not for Reproduction

Underhållsschema

Var 8:e timme eller dagligen
• Kontrollera oljenivån i motorn. • Kontrollera kylvätskenivån
De första 50 timmarna (inkörning)
• Byt motorolja *
Var 100:e timme
• Kontrollera fläktremmens spänning • Rengör kylaren • Rengör luftfiltret • Kontrollera ljuddämparen och rengör gnistskyddet (i förekommande fall)
Var 150:e timme
• Byt motorolja * • Byt oljefiltret
Var 600:e timme eller en gång per år
• Byt luftfiltret • Kontrollera ventilspelet ■ • Byt ut bränslefiltret ▲
Var 1500:e timme
• Kontrollera insprutningsmunstyckena ◆
Årligen
• Byt motorolja * • Byt oljefiltret • Byt kylvätska • Kontrollera fläktremmens spänning • Rengör kylaren • Kontrollera ljuddämparen och rengör gnistskyddet (i förekommande fall) • Byt luftfiltret • Byt ut bränslefiltret ▲ • Kontrollera ventilspelet ■

* Byt oftare vid körning med tung belastning eller i hög temperatur.

▲ Följ tillverkarens underhållsschema om delar av annat märke än Briggs & Stratton används.

◆ Service ska utföras av en auktoriserad DENSO-återförsäljare.

■ Fordras inte vid avsaknad av prestandaproblem.

Inspektion av ljuddämpare och gnistskydd

VARNING

Gående motorer producerar värme. Motordelar, speciellt ljuddämpare, blir mycket varma.

Svåra brännskador kan inträffa vid beröring.

Brännbart skräp, som t.ex. löv, gräs, buskar, etc. kan börja brinna.

- Låt ljuddämpare, motorcylinder och flänsar svalna innan du rör dem.
- Avlägsna ansamlat skräp från ljuddämpar- och cylinderområdet.
- Det är ett brott mot California Public Resource Code, avsnitt 4442 att använda och köra motorn i skog, buskage och på gräsbevuxna marker om inte avgassystemet är försett med gnistsläckare enligt definitionen i avsnitt 4442, och som är i funktionsdugligt skick. Liknande lagar kan gälla i andra stater och länder. Vänd dig till maskintillverkaren, grossisten eller återförsäljaren som kan installera en gnistsläckare avsedd för avgassystemet.

Inspektera ljuddämparen och leta efter sprickor, rost och andra skador. Ta bort gnistskyddet, om sådant finns, och titta efter skador och sotavlagringar. Om reservdelar fordras, se till att endast använda originaldelar.

VARNING: Reservdelar måste vara likadana och monteras på samma plast som originaldelarna, annars kan brand uppstå.

Kontroll av kylvätska

Viktigt: Detta är en vätskekyld motor. En 50/50 % blandning av fosfatfritt frostskyddsmedel och kranvatten fordras för värmeavledning, rostbeständighet och smörjning av vattenpumpen.

VARNING

Utströmmande ånga och het kylarvätska kan orsaka svåra brännskador.

- TA INTE bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket om motorn är varm eller igång.
- Stanna motorn och låt den kallna innan du tar bort kylarlocket eller kylarvätskebehållarlocket och innan du byter eller fyller på kylarvätska.

1. Kontrollera kylvätskenivån. Kylvätskan ska stå mellan märkena FULL och LOW eller ADD på kylvätskebehållaren. Om nivån är låg, fyll på en 50/50 % blandning av fosfatfritt frostskyddsmedel och kranvatten i behållaren.
2. För att ta av behållarens lock när motorn svalnat placerar du en tjock trasa på det. Vrid långsamt locket motsols för att ta av det.
3. Om behållaren är tom, fyll på kylvätska i både behållaren och kylaren. Se maskinens handbok för placering, drift och underhåll av kylvätskebehållaren och kylaren.
4. För att ta av kylarlocket när motorn svalnat placerar du en tjock trasa på det. Vrid långsamt locket motsols till första stoppet. Om ånga under tryck kommer ut, ställ dig åt sidan för att undvika skador. När allt tryck avlastas, tryck nedåt och vrid locket motsols för att ta av det.

Byte av olja - *Fig.* 2 3

Gammal olja är en farlig avfallsprodukt och ska bortskaffas på rätt sätt. Släng den inte tillsammans med hushållsavfall. Rådgör med lokala myndigheter, servicecenter eller handlare.

Uttappning av olja

1. Skruva av oljepluggen (**G**, fig. 3). Tappa ut oljan i lämplig behållare.
2. Sätt tillbaka och dra åt oljepluggen när oljan runnit ut.

Byte av oljefilter

Utbytesintervallen framgår av tabellen ***Underhåll***.

1. Tappa ut oljan ur motorn. Se avsnittet ***Uttappning av olja***.
2. Ta bort oljefiltret (**H**, fig. 3) och bortskaffa det.
3. Smörj packningen på det nya oljefiltret med ny och ren olja innan du monterar det.
4. Skruva på oljefiltret för hand tills packningen ligger an mot fästet och dra sedan åt ännu 1/2 till 3/4 varv.
5. Fyll på olja. Se avsnittet ***Påfyllning av olja***.

Påfyllning av olja

- Placera motorn i vågrätt läge.
- Ta bort skräp från oljerörsområdet.
- Oljevolymen finns angiven i avsnittet ***Specifikationer***.

1. Ta ut oljestickan (**A**, fig. 2).
2. Skruva av oljerörslocket (**J**).
3. Häll långsamt ned oljan i oljeröret (**C**). **Fyll inte på för mycket.**

   Viktigt: Vid påfyllning fordras tillräcklig ventilering som följer:

   - ta ut oljestickan,
   - lämna ett mellanrum (**D**) mellan oljekannan (**E**) och oljeröret (**C**). Se fig. 4.
4. Sätt tillbaka oljerörslocket och dra åt.

   MÄRK: Torka bort ev. utspilld olja från motorn innan den startas.
5. Efter påfyllning, sätt tillbaka oljestickan. Starta motorn och kör den på tomgång i fem minuter. Undersök för läckor. Vänta i tre minuter och kontrollera oljenivån igen. Fyll vid behov på olja till märket FULL (**B**) på oljestickan (fig. 2).
6. Sätt tillbaka oljestickan

Not for Reproduction

Rengöring av luftfilter - *Fig.* 7

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.
Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

- Starta och kör aldrig motorn med luftrenaren (i förekommande fall) eller luftfiltret (i förekommande fall) borttaget.

MÄRK: Använd inte tryckluft eller lösningsmedel för att rengöra filtret. Tryckluft kan skada filtret, lösningsmedel löser upp det.
Se ***Underhållningstabell*** för service.

1. Öppna hakarna (**A**) och ta bort kåpan (**B**). Se fig. 7.
2. Ta bort luftfiltret (**C**).
3. Knacka försiktigt filtret mot en hård yta så att skräp lossnar. Byt till ett nytt filter om det är mycket smutsigt.
4. Installera luftfiltret.
5. Montera kåpan och lås med hakarna.

Byte av bränslefilter - *Fig.* 8

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.
Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

- Koppla bort batteriet vid minuspolen (endast motorer med elstart).
- Håll bränsle på avstånd från gnistor, flammor, tändlågor, värme och andra antändningskällor.
- Kontrollera regelbundet bränsleslangar, tank, tanklock och kopplingar för sprickor eller läckor. Byt ut vid behov.
- Tappa ur tanken eller stäng bensinkranen innan du byter bränslefilter.
- Utbytesdelar måste vara de samma och installeras i samma position som originaldelarna.
- Vid bensinspill, vänta tills bensinen dunstat bort innan du startar motorn.

Om bränslefiltrets varningslampa tänds när motorn går, stäng av motorn och töm ut vattnet ur bränslefiltret så som följer.

Byt ut bränslefiltret.

1. Lossa givarkabeln (**D**).
2. Ta av avtappningspluggen (**B**) och kasta O-ringen (**E**).
3. Demontera bränslefiltret (**A**) med en filternyckel.
4. Skruva för hand på ett nytt bränslefilter tills packningen (**F**) ligger an mot huset. Dra sedan åt ett extra 1/3 varv.
5. Montera avtappningspluggen och en ny O-ring.
6. Anslut givarkabeln.
7. Aktivera primerpumpen (**C**) tills ett motstånd känns.
8. Starta motorn och undersök för läckor.

Töm ut vatten ur bränslefiltret

1. Stanna motorn.
2. Placera ett tråg under bränslefiltret (**A**) och lossa avtappningspluggen (**B**) ung. ett varv.
3. Vattnet ska rinna ut ur bränslefiltret. Kör vid behov primerpumpen (**C**) för att dränera vattnet, men endast tills bränslet rinner från bränslefiltret.
4. Dra åt avtappningspluggen.
5. Starta motorn. Se till att varningslampan slocknar. Undersök för läckage.

Kontroll/Justering av fläktrem - *Fig.* 9

Kontroll av fläktremmen

1. Kontrollera fläktremmen (**A**, fig. 9). Om den är sprucken eller skadad, byt ut den mot en ny.
2. Kontrollera fläktremmens spänning. Tryck ned i mitten (**C**) av fläktremmen. Om spänningen är rätt, kan remmen tryckas ned 10 – 12 mm om 10 kg kraft appliceras i mitten av remmen. Om spänningen är för lös, justera enligt nedan.

Justering av fläktremsspänning

1. Lossa generatorns fästbultar (**D**) och (**E**). Se fig. 9.
2. Sätt ett bräckjärn (**F**) mot generatorn (**G**) och sidan av motorblocket. För att spänna remmen, dra i järnet. Dra tillfälligt åt fästbultarna.
3. Kontrollera remspänningen. Se avsnittet ***Kontroll av fläktremmen***. Upprepa vid behov proceduren.
4. Dra åt generatorns fästbultar.
   Dra åt bult (**D**) till 19 Nm.
   Dra åt bult (**E**) till 61 Nm.

Förvaring

VARNING

Bränsle och dess ångor är ytterst antändbara och explosiva.
Brand och explosion kan orsaka svåra brännskador eller dödsfall.

Vid förvaring av bränsle eller maskin med bränsle i tanken

- Förvara på avstånd från ugnar, brännare, vattenvärmare och andra apparater med tändlågor eller andra tändkällor, då sådana kan antända bränsleångor.

Bränslesystem

Tömning av bränsletanken rekommenderas inte för förvaring. Fyll istället tanken för att förhindra kondensation, och tillsätt sedan en mikrobicidtillsats för dieselbränsle för att hindra bakterier och svamp från att växa i tanken. Kör motorn i flera minuter för att fördela tillsatsen i systemet.

Motorolja

Byt olja medan motorn fortfarande är varm.

Felsökning

Behöver du hjälp? Gå in på **BRIGGSandSTRATTON.COM** eller ring **1-800-233-3723**.

Specifikationer

Motorspecifikationer	
Modell	520000
Slagvolym	51,87 ci (850 cm^3)
Cylinderdiameter	2,677 in (68 mm)
Slaglängd	3,071 in (78 mm)
Oljevolym	3,5 qt (3,3 l)

Motorspecifikationer	
Modell	580000
Slagvolym	58,09 ci (953 cm^3)
Cylinderdiameter	2,835 in (72 mm)
Slaglängd	3,071 in (78 mm)
Oljevolym	3,5 qt (3,3 l)

Finjusteringsspecifikationer *	
Modell	520000, 580000
Spel, insugningsventil ▲	0,008 in (0,2 mm)
Spel, avgasventil ▲	0,008 in (0,2 mm)

***** Motoreffekten minskar 3,5 % för varje 300 meter över havsytan och 1 % för varje 5,6 °C över 25 °C. Motorn arbetar tillfredsställande i en vinkel på upp till 15°. Se maskinens instruktionsbok för säkra driftgränser på sluttningar.
▲ Kontrollera när motorn är kall.

Vanliga utbytesdelar ✓	
Utbytesdel	**Artikelnr**
Luftfilter	820263
Oljefilter	820314
Bränslefilter	820311
V-rem (940 mm)	821075
V-rem (970 mm)	820893

✓ Vi rekommenderar att du tar kontakt med en auktoriserad Briggs & Stratton 3/LC-verkstad för underhåll och reparation av motorn och dess delar. Använd endast Briggs & Stratton originaldelar.

Not for Reproduction

BEGRÄNSAD GARANTI

Briggs & Stratton Corporation byter ut eller reparerar kostnadsfritt motordelar som är defekta i material eller utförande, eller båda delarna. Fraktkostnader för en produkt, som sänds in för reparation eller utbyte under denna garanti, bekostas av köparen. Denna garanti gäller under nedanstående tidsperiod och med nedanstående villkor. För garantireparation kontaktas närmaste auktoriserade Briggs & Stratton 3/LC-verkstad som återfinns på vår återförsäljarlokalisatorkarta på BRIGGSandSTRATTON.COM eller genom att ringa Briggs & Stratton Sweden AB på 08-4495630 eller genom att slå upp i Gula sidorna.

Annan uttrycklig garanti lämnas inte. Underförstådda garantier, inklusive sådana som avser säljbarhet och lämplighet för ett speciellt ändamål, begränsas till ett år från inköpet eller till lagligt tillåten utsträckning och alla underförstådda garantier betraktas som ogiltiga. Vi ansvarar inte för följdskador enligt någon form av garanti, om sådant undantag kan göras enligt lag. Vissa länder eller delstater medger inte begränsning av hur länge en underförstådd garanti gäller och vissa tillåter inte undantagande eller begränsning av ansvaret för följdskador, så ovanstående gäller därför inte alla köpare. Denna garanti ger specifika legala rättigheter, men det kan även finnas andra rättigheter som varierar från land till land eller stat till stat.

VÅR PRODUKT			
Garantiperiod	**Vanguard™ 3/LC**	**Garanti på större delar ***	**Delar & Arbete ***
Privat och kommersiell användning	2 år	3 år	2 år

* **Notera följande speciella garantiperioder:** Under denna garanti täcks delar och arbete i 2 år. Garantin för större delar gäller även under det tredje driftåret. **Garantin för större delar (M.P.W.= Major Parts Warranty) täcker** bland annat cylinderblock, topplock, vevaxel, kamaxel, drev, kolvar, vevstakar, svänghjul, svänghjulskåpa, oljepump, fläkt, remskivor, mekanisk regulator, insugningsrör, oljetråg. **M.P.W. täcker inte** bland annat kolvringar, utbytbara lager, vattenpump, elektriska delar, ventilmekanismer, tillbehörsdelar, tätningar, packningar, förgasare, avgasrör, slangar, bränslesystemsdelar, injektorer, injektorpump, turbokompressor, ljuddämpare, filter, kylare, termostat, tändstift, glödstift, bränsleöverföringspumpar. Garantiperioden börjar den dag den första ägaren eller kommersiella slutanvändaren köper produkten och löper under den tidsperiod som uppges i tabellen ovan.

Garantiregistreringskort fordras inte för garantireparationer på Briggs & Stratton-produkter. Spara inköpskvittot. Om inköpskvittot inte kan uppvisas vid yrkan på garantireparation, kommer produktens tillverkningsdatum att användas för att bestämma garantiperioden.

Angående garantin

B&S välkomnar möjligheten att utföra garantireparationer och ursäktar sig för olägenheten. Garantireparationer kan utföras på vilken som helst av våra auktoriserade 3/LC-verkstäder. I de flesta fall behandlar vi garantireklamationer snabbt och rutinmässigt men i vissa fall är garantireparationer inte berättigade. Garantin gäller t.ex. inte när felet vållats pga. försummelse, felaktig användning, frakt, hantering, magasinering eller felaktig montering. Likaledes upphävs garantin om motorns serienummer har avlägsnats eller om motorn har byggts om eller modifierats.

Om en kund inte är nöjd med verkstadens bedömning, kommer en granskning att företas för att fastställa garantins tillämpning. Be verkstaden sända in alla uppgifter till distributören eller fabriken för granskning. Om distributören eller fabriken fastställer att reklamationen är berättigad, får kunden full ersättning för alla delar som bedöms vara defekta. För att undvika missförstånd mellan kund och återförsäljare, tar vi nedan upp några motorfel som inte täcks av garantin.

Normal förslitning: För att arbeta tillfredsställande behöver motorer, precis som alla andra mekaniska anordningar, periodisk service och utbyte av delar. Garantin täcker inte reparation av en del eller en motor p.g.a. normal förslitning. Garantin gäller t.ex. inte när motorskador uppstått p.g.a. felaktig användning, brist på rutinunderhåll, frakt, hantering, magasinering eller felaktig montering. Likaledes upphävs garantin om motorns serienummer har avlägsnats eller om motorn har byggts om eller modifierats.

Felaktigt underhåll: Motorns livslängd beror på de förhållanden under vilka den arbetar och på den vård den får. Motorer som driver jordfräsar, pumpar och gräsklippare arbetar ofta under dammiga och smutsiga förhållanden och slits därför fortare. Sådant slitage som vållats av smuts, damm, sand från tändstiftsblästring och liknande föroreningar som trängt in i motorn på grund av felaktigt underhåll, täcks inte av garantin.

Denna garanti täcker endast motorrelaterat defekt material och/eller utförande och täcker inte utbyte av eller ersättning för den maskin på vilken motorn kan vara monterad. Garantin täcker inte heller sådana reparationer som fordras pga.:

1 Motorer som inte är rätt anpassade till maskinen. Vi rekommenderar att fabriken kontaktas innan en B&S 3/LC-motor anbringas på en maskin som inte ursprungligen hade en B&S 3/LC-motor.

2 **Problem orsakade av delar som inte är Briggs & Stratton originaldelar.**

3 Maskinreglage eller montage som förhindrar start, orsakar otillfredsställande motoreffekt eller förkortar motorns livslängd. (Kontakta maskintillverkaren.)

4 Läckande förgasare, igensatta bränslerör eller injektorer, fastnade ventiler, förorenade injektorpumpar eller andra skador orsakade av förorenat eller gammalt bränsle. Använd ren, färsk, (blyfri bensin, diesel) och Briggs & Stratton bränsletillsats, artikelnummer 5041.

5 Delar som är repade eller trasiga därför att motorn har körts med för lite eller förorenad olja, eller olja av fel sort (kontrollera oljenivån dagligen eller var 8:e drifttimme. Fyll på ny olja vid behov och byt olja och oljefilter med rekommenderade mellanrum.) OIL GARD stänger ev. inte av en gående motor. Motorskador kan uppstå om oljenivån inte upprätthålls. Se instruktionsboken.

6 Reparation eller justering av tillbehör, som t.ex. kopplingar, växellådor, fjärreglage, etc., som inte är av Briggs & Stratton-fabrikat.

7 Skador och förslitning på delar som vållats av att smuts trängt in i motorn på grund av felaktigt underhåll eller ihopsättning av luftrenaren eller användning av icke-originalfilter eller -patron. Rengör och/eller byt ut filtret med de rekommenderade intervall som anges i instruktionsboken.

8 Delar som skadats av rusning eller överhettning orsakad av att kylare eller luftöppningar satts igen av smuts, gräs eller skräp, eller av att motorn körts i ett slutet utrymme med otillräcklig ventilation. Motorskador orsakade av att rätt blandning av frostskyddsmedel och vatten inte använts eller av att vatten trängt in i motorn.

9 Motor- eller maskindelar som gått sönder på grund av kraftiga vibrationer orsakade av lösa motorfästen, lösa skärblad, obalanserade blad eller lösa eller obalanserade rotorer, felaktig fastsättning av maskinen på motorns vevaxel, rusning eller ovarsamhet vid körning.

10 Rutintrimning eller -justering av motorn.

11 Motor- eller motordelsfel, som t.ex. förbränningsrum, ventiler, ventilsäten, ventilstyrningar eller brända startmotorlindningar, som orsakats av att motorn körts med alternativa bränslen som t.ex. gasol, naturgas, etc.

Garantireparationer utförs endast på av Briggs & Stratton Corporation auktoriserade verkstäder. Närmaste auktoriserade 3/LC-verkstad hittar du på vår lokalisatorkarta på BRIGGSandSTRATTON.com eller genom att ringa Briggs & Stratton Sweden AB på 08/449-5630 eller genom att slå upp i Gula Sidorna.

Motor Reproduction

Not for Reproduction

Not for Reproduction